Edgar 7. Cyon

DIE BEHANDLUNG

MITTELST

BEWEGUNGEN UND MASSAGE.

IHRE BEDEUTUNG, HANDHABUNG
UND INDIKATIONEN.

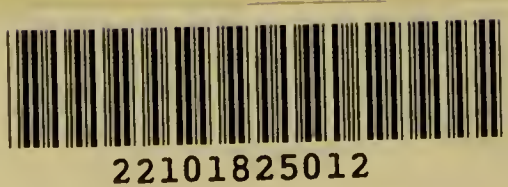
VON

Dr. HERMANN NEBEL.

NACH EINEM IM ÄRZTLICHEN VEREIN IN FRANKFURT A. M.
GEHALTENEN VORTRAGE.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1891.

M17354


22101825012

DIE BEHANDLUNG

MITTELST

BEWEGUNGEN UND MASSAGE.

IHRE BEDEUTUNG, HANDHABUNG
UND INDIKATIONEN.

VON

Dr. HERMANN NEBEL.

NACH EINEM IM ÄRZTLICHEN VEREIN IN FRANKFURT A. M.
GEHALTENEN VORTRAGE.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1891.

26702

Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.

303950

M17354

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. WB 535
1891
N35b

VORWORT.

Vorliegender Aufsatz verdankt seine Entstehung dem Wunsche, einen Ueberblick über die medicinisch-wissenschaftliche Bedeutung, über rationelle Handhabung und über Indicationen der Behandlung mittelst Bewegungen und Massage zu geben. Da es hierzu einer Klarstellung der vielerseits unter dem Einflusse der herrschenden „Massage"-Sucht und Literatur etwas verwirrten Begriffe über Heilgymnastik und Massage bedurfte, so protestirt Verfasser vor Allem gegen den mit dem Worte „Massage", als einer Bezeichnung für alles Mögliche, was der Begriff durchaus nicht deckt, getriebenen Missbrauch. Er will die auf ein friedliches Hand in Handgehen angewiesenen Behandlungen einerseits mittelst Körperbewegungen und Uebungen, anderseits mittelst Bearbeitung des Körpers im Zusammenhange, jede nach ihrer wirklichen Bedeutung und ihrem wahren Werthe betrachten, nicht aber die erstere zum Preise der letzteren, wie es neuerdings Mode geworden war, zurückgesetzt sehen.

Die Massage ist aus der Heilgymnastik hervorgegangen, nicht umgekehrt. Der Wirkungskreis der Massage als solcher ist ein ziemlich eng umschriebener; in letzter Instanz ist sie doch nur ein Reinigungsmittel. Wenn sie als solches auch von eminentem Werthe ist, so steht sie doch an allgemeiner Wichtigkeit weit hinter der Gymnastik zurück, deren Indicationen für Hygiene, Prophylaxe und Therapie ungleich mehr sind.

Frankfurt, Juli 1891.

Dr. Hermann Nebel.

INHALTS-UE

A. Bedeutung:

Heilgymnastik da- Ganze — Massage d

Missbrauch des Wortes „Massage“ . .

Begriffsbestimmung der „Massage“ . .

Bedeutung der Gymnastik . . . .

Massagekur, Bewegungskur, mechani-

Ueberschätzung der „Massage“ . . .

Unterschätzung und Vernachlässigung

B. Handhabung:

Motionen, Zimmergymnastik, Turnen .

Manuelle Heilgymnastik und medico-me

Zander'sche Apparate. — Ergostat etc.

Rationelle Handhabung der Mechanothe

C. Indicationen resp. Contraindi

für Bewegungs- und Massagekuren .

Erkrankungen der Bewegungsorgane, I

rationelle Mittel zu ihrer Bekämpfu

Dr. Zander's Apparate für Mechanothe

Dr. Zander's Skoliosen-Messungs-Appara

Bewegende, kräftigende und stützende,

Krankheiten und Schwächezustände der

Traumatische, rheumatische und andere

Frost, Ischias, periphere Nervenkrankhe

Centrale Nervenkrankheiten . . . .

Kinderlähmung, Schreibkrampf . . .

Coordinatorische Beschäftigungsneuro-

Herz- und Gefässkrankheiten . . .

Erkrankungen der Respirationsorgane .

Ohren-, Nasen- und Kehlkopf-Erkrankun

Krankheiten der Unterleibsorgane . .

Constitutionsanomalien . . . . .

Bewegungsmangel, Altersbeschwerden

INHALTS-UEBERSICHT.

A. Bedeutung: Seite

Heilgymnastik das Ganze — Massage der Theil 8
Missbrauch des Wortes „Massage“ 10
Begriffsbestimmung der „Massage“ 11
Bedeutung der Gymnastik 12
Massagekur, Bewegungskur, mechanische Behandlung 13
Uebersehätzung der „Massage“ 14
Unterschätzung und Vernachlässigung der Heilgymnastik 15

B. Handhabung:

Motionen, Zimmergymnastik, Turnen 16
Manuelle Heilgymnastik und medico-mechanische Institute 17
Zander'sche Apparate. — Ergostat etc. 18
Rationelle Handhabung der Mechanotherapie 19

C. Indicationen resp. Contraindicationen:

für Bewegungs- und Massagekuren 20
Erkrankungen der Bewegungsorgane, Inactivitäts-Schädlichkeiten und rationelle Mittel zu ihrer Bekämpfung 22
Dr. Zander's Apparate für Mechanotherapie 24
Dr. Zander's Skoliosen-Messungs-Apparat 25
Bewegende, kräftigende und stützende, entlastende Skoliosen-Behandlung 26
Krankheiten und Schwächezustände der Muskeln 28
Traumatische, rheumatische und andere Gelenkleiden 29
Frost, Ischias, periphere Nervenkrankheiten 30
Centrale Nervenkrankheiten 32
Kinderlähmung, Schreibkrampf 33
Coordinatorische Beschäftigungsneurosen; Chorea 34
Herz- und Gefässkrankheiten 35
Erkrankungen der Respirationsorgane 45
Ohren-, Nasen- und Kehlkopf-Erkrankungen 46
Krankheiten der Unterleibsorgane 47
Constitutionsanomalien 48
Bewegungsmangel, Altersbeschwerden 49

Die Verwendung von Bewegungen sowie von reibender, knetender und sonstiger Bearbeitung des menschlichen Körpers zu gesundheitlichen oder Heilzwecken bildet einen der ältesten und wichtigsten Theile der neuerdings immer mehr in Aufnahme kommenden Mechanotherapie.

Die Indicationen dafür, sich selbst zu bewegen oder sich bewegen, reiben, kneten und klopfen zu lassen, gehen so sehr Hand in Hand und decken sich so vielfach, dass es richtiger erscheinen muss, beides im Zusammenhange zu besprechen, als gesondert zu betrachten, was im Grunde genommen zusammengehört.

So pflegten es die Schweden, welche sich zuerst und am eingehendsten von den neueren Culturvölkern um die praktische Verwerthung activer und passiver Bewegungen zu Heilzwecken verdient gemacht haben, auch mit Recht zu halten. Sie nannten das Ganze Heilgymnastik, wobei sie logisch, je nach dem Verhalten des Patienten[1]), einen activen und passiven Theil unterschieden. Der erstere umfasste die freistehenden, sowie die in Schweden besonders ausgebildeten Widerstandsübungen, der letztere die passiven Bewegungen, sammt den schon seit Anfang unseres Jahrhunderts von Ling und seinen Schülern geübten und beschriebenen mechanischen Einwirkungen auf die Weichtheile des Körpers: ihren Streichungen, Reibungen, Knetungen, Sägungen, Schlagungen, Klatschungen, Hackungen, Drückungen, Erschütterungen u. s. w.

Mögen einzelne dieser Manipulationen so alt sein, wie sie wollen, auf die Inder oder Chinesen zurückgeführt werden, die

[1]) Es geht natürlich nicht an, von Activität resp. Passivität, das eine Mal mit Bezug auf den Patienten, das andere Mal mit Bezug auf den Bewegungsgeber, Masseur oder Apparat zu sprechen. Es gibt active und passive Bewegungen; es ist aber eine unglückliche Idee, von activer und passiver Massage zu sprechen.

Schweden sind die Ersten gewesen, welche für ihre systematische, therapeutische Verwerthung neben dem Bewegen eintraten. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass man sich neuerdings, in Schweden wie in Deutschland, darin gefällt, an Stelle der genannten, allgemein verständlichen Ausdrücke, die französischen Bezeichnungen: effleurage, frictions, pétrissage, tapotement etc. zu gebrauchen[1]).

Die Erhebung der von Hippokrates bis zu Ling's und Mezger's Auftreten praktisch und literarisch stets als integrirender Bestandtheil der Gymnastik behandelten „Frictionen" zu einer besonderen Disciplin unter der Firma „Massage", und damit deren eigene Geschichte, datirt erst von der Mitte unseres Jahrhunderts. Und zwar gebührt hier den Franzosen der Vortritt, in deren Fusstapfen Mezger mit viel Geschick und Glück getreten ist.

---

[1]) Kleen ist in seinem jüngst erschieneneu, sonst so vorzüglichen Handbuch der Massage entschieden zu weit gegangen, da er den schwedischen Gymnasten zum Vorwurf macht, sie wollten in ihrem Eifer, der Gymnastik das grösstmögliche Ansehen zu erwerben, mit aller Gewalt haben, dass die Massage „nur ein Theil der Heilgymnastik sei".

Wir dürfen doch nicht vergessen, dass die Gymnasten, — deren Anmassungen ich im Uebrigen so gut wie Kleen zurückweise, — mit ihreu activen und passiven Bewegungen inclusive Massage viel früher aufgestanden sind, als die Specialisten und Schriftsteller in Massage.

Auch die Vorbilder der Schweden, die Vertreter des uns beschäftigenden Zweiges der Mechanotherapie im hellenischen Alterthum und in Rom, sowie im Mittelalter und in den letztverflossenen Jahrhunderten, habeu die Gymnastik unleugbar stets als Hauptsache, die Frictionen (Massage) aber nur als Theil und Zubehör jener betrachtet und beschrieben.

Herodicus wird als Gymnastik-, nie als Massage-Enthusiast bezeichnet. Dasselbe gilt von Asklepiades, einem Vorläufer unserer modernen Spektakelmacher für die arzneischeue, sogenannte Naturheilkunde. Hippokrates verlangte von den Gymnastiklehrern, dass sie auch die Frictionen ausüben sollten, welche zu den passiven Bewegungen gehörten.

Hieronymus Mercurialis betitelte sein berühmtes Buch — trotz alles schuldigen Respektes vor den Streichungen — „De arte gymnastica". Ebenso hielten es Friedrich Hoffmann, Börner, Fuller, Tissot, Delpech, Londe, — um nur die bekanntesten Vorkämpfer für bewegende, belebende Mechanotherapie zu nennen.

Von dem der Ehrwürdigkeit halber hartnäckig als uralte Massagequelle in den Monographieen über Massage ausgespielten „Congfou", dem sogenannten ältesten Buche der Chinesen, sei nur bemerkt, dass es zwar eine sonderbare Bewegungs- resp. Haltungskur, aber kein Wort über Massage enthält.

Während aber einer der um die wissenschaftliche Begründung und Verbreitung der Massagetheraphie in Frankreich verdientesten Schriftsteller, Estradère, so wenig schön als glücklich, bemüht gewesen ist, Ling's Verdienste um die therapeutische Verwerthung von Bewegungen inclusive Massage zu verkleinern, — doch nur um sich und seine Sache möglichst gross erscheinen zu lassen, — ist es Mezger, der gewiss am meisten zum Populärwerden der Massage beigetragen hat, nicht eingefallen, die Herkunft seiner Kunst von der Gymnastik zu verleugnen. Er sagt vielmehr ausdrücklich, in seiner 1868 in Amsterdam erschienenen Arbeit: „De Behandeling van Distorsio pedis met fricties", — über welchen Gegenstand übrigens schon viel früher eine Reihe von französischen Arbeiten erschienen war (von Martin 1837, von Millet, Lebâtard, Gérard und Ellbeaume in den fünfziger Jahren) — „ich will mich hier mit einer der medicinischen Anwendungen der Gymnastik beschäftigen, welche man die Friction oder besser noch „Massage" nennt."

Seit diese Kunst nun, einerseits mehr wissenschaftlich, als es den Gymnasten möglich war, aufgefasst, allmählich grössere Aufmerksamkeit in ärztlichen Kreisen gefunden hat, anderseits aber auch, in Folge von geschäftlicher Ausbeutung und widerwärtigster Zeitungsreklame (wovor selbst manche ärztliche Vertreter der Mechanotherapie nicht zurückschrecken), zum Mode- und Allerweltsmittel geworden ist, verfällt man seltsamer Weise immer mehr darauf, das Ganze nach dem Theile zu benennen und alles Mögliche und Unmögliche unter der Bezeichnung „Massage" zusammenzuwerfen.

Reibmayr behandelte kürzlich die Bewegungslehre als Theil seiner „Technik der Massage"! Die halbe Geburtshilfe hatte er ihr schon früher einverleibt. Averbeck hat aus den Inhalationen „eine Art Massage" machen wollen. Prochownik bezeichnet die Application von Scheidendouchen, Pessaren, Dehnkugeln u. s. w. als „passive Massage", im Gegensatze zu der Massage durch die Hand, welche er — fälschlich vom Verhalten des Masseurs ausgehend — eine active nennt. Zabludowsky beliebte, die Ling'schen Widerstandsübungen eine Massage-Behandlung zu nennen. Dollinger will das Wort „Massage" als Sammelwort

für sämmtliche Handgriffe[1]) „inbegriffen die mit angewandten Bewegungen" gelten lassen. Und Bum geht gar so weit, den beschränkten Begriff „Massage" mit dem vielumfassenden Begriff „Mechanotherapie" zu identificiren („die Mechanotherapie nach einem einzelnen Handgriffe derselben Massage genannt").

Das geht doch entschieden zu weit und muss zur Begriffsverwirrung führen. Wir Aerzte aber haben allen Grund, uns, angesichts des schon so unbescheidenen, marktschreierischen Auftretens der „Massage", gegen die Uebertragung des Wortes auf alles Mögliche, was der Begriff durchaus nicht deckt, zu verwahren.

Massage ist nicht mehr und nicht weniger, als ein Theil der Mechanotherapie, so gut wie dies jede Art von Bewegungskur, die halbe Chirurgie, Orthopädie und Gynaekologie, die Elektrotherapie und manches Andere ist. Das alles aber ist mit nichten „Massage". Diese Bezeichnung wäre doch geradezu unsinnig dafür, dass Jemand sich Bewegung macht durch Gehen, Bergsteigen oder Ausführung von Körperübungen in's Leere oder an irgend welchen Apparaten; dafür dass Jemand seine steifen Gelenke bewegen lässt, ein brisement forcé, die Anlegung eines Verbandes, die Einrichtung einer Luxation, die moderne Aufhängeprocedur oder sonstige mechanotherapeutische Massnahmen an seinem Körper erduldet.

Massiren bedeutet entweder, vom arabischen „mass" abgeleitet, drücken, oder vom griechischen „*μάσσειν*", kneten. Activ ist dabei immer nur der das Drücken oder Kneten besorgende menschliche oder maschinelle Kraftspender; der Empfänger, der Patient, auf den es uns ankommt, verhält sich stets passiv.

Unter Massage resp. Massage-Behandlung verstehen wir therapeutischen Zwecken dienende, hauptsächlich mit der Hand, theilweise aber auch mittelst maschineller Vorrichtungen auszu-

---

[1]) Handgriff ist übrigens ein viel zu enger Begriff. Die Hand ist zwar das vorzüglichste, in erster Linie in Betracht kommende Instrument für jene Eingriffe, die man als Massage bezeichnet; dieselbe ist aber für Manche derselben, wie Dr. Zander mit seinen genial construirten Apparaten dargethan hat, sehr wohl durch maschinelle Vorrichtungen, z. B. reibende Riemen und Walzen, in Erschütterung befindliche Pelotten, klopfende Gummihämmer u. s. w. zu ersetzen.

führende Einwirkungen auf die weichen Körpergewebe (streichen, reiben, kneten, schlagen, erschüttern u. s. w.)[1]).

Die wahre und wesentliche Bedeutung der Massage ist kurz und treffend charakterisirt, wenn man sie mit Dr. Zander als ein Reinigungsmittel bezeichnet. Ihre Hauptaufgabe und Glanzleistung ist eben die Loslösung und Wegbeförderung von Ueberflüssigem, Krankhaftem aus den Geweben.

Die ausser der localen Circulations-Beschleunigung, Ableitung und Resorptionsbeförderung sonst noch für die Massage in Anspruch genommenen physiologischen Wirkungen: ihr Einfluss auf den Stoffwechsel und die Ernährung, ihr viel berufenes Vermögen, die Muskulatur zu stärken, die ihr nachgerühmten reflectorischen Wirkungen auf die Herzthätigkeit und die Gefässe sind theils fraglich, theils dürften sie doch nur von untergeordneter Bedeutung sein, dem gegenüber, was man hierfür mit Bewegungen leisten kann.

Die Gymnastik bezweckt in erster Linie freilich Uebung und Gelenkigkeitserhöhung der zum Bewegungsapparate gehörigen Organe, sowie allgemeine Kräftigung. Wir verdanken ihr aber ausserdem noch eine Reihe von nicht minder wichtigen allgemeinen wie speziellen Wirkungen, die man neuerdings immer nur für die Massage in Anspruch nehmen möchte. Beeinflussung der Circulationsverhältnisse zum Zweck vermehrter Blutzufuhr oder der Ableitung, Beförderung des Stoffwechsels, sowie Steigerung der Ernährungsvorgänge in toto oder in bestimmten Gewebspartieen zwecks Bekämpfung von Schwächezuständen und Atrophie, die der Resorption von Infiltraten, Ergüssen u. s. w. dienende Saug- und Druckwirkung, die mechanische Reizwirkung auf Muskel, Nerven und Gefässe kommen den Bewegungen doch ebenso gut, oft mehr zu als der Massage. Nur dass die Wirkungen der Gymnastik, von einzelnen Local-Effecten abgesehen, mehr allgemeine, den ganzen Körper betreffende, indirecte sind, während

---

[1]) Handgriffe, welche ausgeführt werden, um ein Organtheil aus einer abnormen Lage zu befreien, z. B. die Taxis bei Brüchen, die Reposition des Uterus, sowie geburtshilfliche Akte: die Expression der Frucht, die Placentarlösung u. dgl. m. schliesst z. B. Kleen in seinem Handbuche der Massage mit Recht von der Betrachtung aus. Er usurpirt auch nicht die passiven Bewegungen der Heilgymnastik, welche die meisten anderen Autoren als eine der vier Hauptmanipulationen der „Massage“ aufzuzählen nicht umhin können.

die Massage meist direct, aber nur in beschränktem Umfange zur Geltung kommt[1]).

Wir Aerzte sollten uns gewöhnen, von Massage resp. Massage-Behandlung nur dann zu reden, wenn wir uns oder die noch eine viel zu grosse Rolle spielenden Masseure und Masseusen auf Streichen, Kneten u. s. w. beschränken, wie es z. B. bei einer frischen Distorsion, traumatischer Gonitis, bei Atonie des Darmes, bei manchen Neuralgieen, bei einigen Ohren- und Augenkrankheiten geschehen mag.

Wenn dagegen Bewegungen das zweifellos Vorherrschende und Wichtigere im mechanotherapeutischen Kurplane sind, wie bei all den auf Bewegungsmangel zurückzuführenden grösseren oder kleineren Uebeln, bei allgemeiner Körperschwäche, Reconvalescenz, Bleichsucht, Hysterie, Nervosität, Chorea, Gicht, Fettsucht, Diabetes, bei vielen orthopädischen Leiden, zumal Skoliosen und namentlich bei Krankheiten der Circulationsorgane, — so ist das Wort „Bewegungskur" am Platze.

Wo schliesslich möglicher- oder nothwendigerweise Bewegungen so gut als Massage anzuwenden sind, z. B. bei fast allen für mechanische Behandlung in Betracht kommenden Erkrankungen der Muskeln, Sehnen, Schleimbeutel und Fascien, bei Atrophieen, Lähmungen und manchen anderen Affectionen des Nervensystems, bei verschiedenen chronischen Gelenkleiden, Krankheiten des Digestionskanals u. a., drücken wir uns am besten aus, wenn wir einfach von „mechanischer Behandlung" reden.

Das präjudicirt nichts. Der zu mechanischer Behandlung

---

[1]) Was die allgemeine Körpermassage betrifft, so kann dieselbe in ihrer reinigenden, raschere Gewebsdurchspülung bewirkenden Eigenschaft allerdings als allgemeines Anregungs- und Refrigerationsmittel, aber doch kaum als Kräftigungsmittel, wie es oft heisst, in Betracht kommen. Hie und da ist sie von Wichtigkeit als ein gewisser Ersatz für körperliche Uebungen bei Leuten, die aus irgend einem Grunde verhindert sind, sich selbst Bewegung zu machen. So hat sie eine gewisse, vielfach aber gewaltig übertriebene Wichtigkeit in der, mitunter ja ohne alles Massiren zu gutem Resultat führenden Weir-Mitchell'schen Isolir-Mästungskur.

Die allgemeine Massage in Bädern aber, wie sie namentlich im Oriente Brauch ist, dürfte mehr der Faulheit und der Wollust dienen, als hygienischen Zwecken.

an einen Specialcollegen oder eine darauf eingerichtete Heilanstalt verwiesene Patient braucht weder an die in dem Worte Gymnastik ursprünglich liegende Nacktheit, noch an die mit dem Begriff des Turnens verknüpften Costüme und Wagnisse zu denken, was nicht selten Leidende vom Besuche heilgymnastischer Institute abschreckt, wie ich wiederholt erfahren musste.

Es ist aber auch gut, wenn die Patienten nicht etwa, — weil zur „Massagebehandlung" geschickt, mit der Vorstellung zu uns kommen, als könnten sie sich, bequem daliegend, die Herz- und Muskelkraft wieder anmassiren und das Fett herunterkneten lassen. Die Massagesucht hat ja nachgerade eine bedenkliche Höhe erreicht. Die unglaublichsten Effecte werden gläubig von ihr erwartet, da sie nicht nur von Massage-Artisten und Pfuschern, die heutzutage alle grösseren Städte und Badeorte mit ihrem Reklamelärm erfüllen, sondern auch von ärztlichen Massage-Enthusiasten versprochen zu werden pflegen. Die therapeutische Bedeutung der Bewegungen aber wird längst nicht in dem Maasse geschätzt wie sie es verdiente.

Wo zweckdienlich ausgewählte und gut (sei dies nun manuell oder maschinell) vermittelte Bewegungen, neben und vor manchen anderen Mitteln, ernsteste Berücksichtigung finden sollten, z. B. bei Gicht und Rheumatismus, bei Herzleiden, bei manchen Lähmungsformen und bei vielen orthopädischen Leiden, so bei den nach Fracturen, Luxationen u. a. Verletzungen oft auf lange zurückbleibenden Functionsstörungen, bei manchen Neurosen, sogar gegen Haltungsfehler liest und hört man vielfach „Massage" als das souveraine Mittel preisen; die Gymnastik wird unerwähnt gelassen oder ganz nebensächlich behandelt.

Man schwärmt davon, Plattfüsse hohl und Rippenhöcker wieder flach zu streichen und zu klopfen. Und Kinder mit schlaffen Lähmungen beraubt die einseitige Schwärmerei für Massage nicht selten der unentbehrlichen Stützapparate, sodass, in Folge fortbestehender, schädlicher Belastung, Verkrümmungen zu Stande kommen, die bei rationeller, Stützung, Bewegung und Knetung verbindender, Mechanotherapie wohl zu vermeiden gewesen wären[1]).

[1]) Es ist und bleibt eben im Interesse einer allgemein richtigeren Würdigung — nicht Ueber- und nicht Unterschätzung — der Massage bedauerlich,

Wenn die Massage auch neuerdings eine gewisse Selbstständigkeit erlangt hat, so sollte sie sich doch nieht gänzlich von der Heilgymnastik, aus welcher sie ja unleugbar hervorgegangen ist, lossagen oder gar über dieselbe stellen wollen, sowenig als die Orthopädie vernünftigerweise daran denken kann, den Zusammenhang mit ihrer Mutter, der Chirurgie, jemals ganz aufzugeben. Die mehrfaeh aufgestellte Behauptung, dass die Vornahme von Bewegungen nur Werth habe im Ansehluss an Massage, dass die Heilgymnastik nur eine Ergänzung jener darstelle, kann ja unmöglieh ernst genommen werden. Sie zeugt von einer merkwürdigen Untersehätzung der hygienisehen, prophylaktisehen, diätetisehen und therapeutisehen Tragweite der Gymnastik, welehe diejenige der Massage doeh einigermassen überragen dürfte.

Lassen wir die Gymnastik als ästhetisehes und erzieherisehes Mittel, als Foreirung körperliehen Drills für militärisehe Zweeke, als Sport und Atlethik ganz aus dem Spiel, besehränken wir uns lediglieh auf die uns Aerzten besonders zustehende Würdigung physiseher Arbeit als eines überaus werthvollen, naturgemässen Heilmittels, so hat sie immer noeh ein weites Feld segensreieher Thätigkeit vor sieh.

Wir wissen aber alle, wie viel hier in Unterlassung, theils aus Bequemliehkeit und Unverstand, theils aus vermeintliehem und wirkliehem Mangel an Zeit und Gelegenheit gesündigt wird.

---

dass dieselbe gemeinhin noch zu wenig wissenschaftlich gehandhabt wird, dass nicht mehr Aerzte selbst massiren, was jeder, bis zu einer gewissen Grenze wenigstens, kann. Den Triumph, die üblen Folgen einer Distorsion, einer frischen rheumatischen Infiltration oder Zerrung eines Muskels, einer einfachen traumatischen Gelenkentzündung in wenigen Tagen zu beseitigen, sollte man nicht ohne Noth Wärter- oder Laienhänden überlassen.

Man kann Kleen aber gewiss nur beistimmen, wenn er, in der Vorrede seines Handbuches der Massage, Protest erhebt gegen die vielfach vorhandene Neigung, die Massage zu einer exclusiven Behandlung zu erheben. Mit Recht macht er dagegen geltend, dass die Massage ein Mittel unter und neben vielen andern ist, welches ziemlich oft, aber selten allein in Anspruch zu nehmen ist. Ich wundere mich nur, dass Kleen vergessen hat zu betonen, wie nahezu untrennbar die Massage von der Heilgymnastik ist, für welche selbstredend dasselbe gilt, sofern auch mit ihr als einem Allheilmittel, vielerseits recht einseitig und anmassend gewirthschaftet wird.

Die neuerdings so sehr in den Vordergrund des öffentlichen Interessens tretenden hygienischen Bestrebungen haben ja unter anderem Guten auch das mit sich gebracht, dass man allgemein immer grösseren Werth legt auf „gesunde Bewegung“, nicht allein auf Turnen und Zimmergymnastik, sondern auch auf Bewegungsspiele im Freien, Schwimmen, Rudern, Schlittschuhlaufen u. s. w. und zwar, was von besonderer Wichtigkeit ist, für das weibliche Geschlecht so gut wie für das männliche.

Doch profitirt hiervon im Grunde genommen nur die Jugend. Im reiferen Alter herrscht leider bei den nicht auf Uebung und Erhaltung ihrer Körperkräfte direkt angewiesenen Klassen eine fast unbegreifliche, verderbliche Gleichgiltigkeit gegen Muskelthätigkeit. Man glaubt, schon viel zu thun, wenn man sich täglich ein Stündchen automatischer Beinbewegung auf der Promenade gönnt. Wie viele Kopfarbeiter: Beamte, Lehrer, Kaufleute gönnen sich nicht einmal dieses Wenige.

„Und wie selten berücksichtigen erst unsere Frauen, dass Muskelübungen ein wirksames, durch nichts ersetzbares Mittel sind, um den Blutumlauf und die Blutbildung zu fördern, um die Nerven und die übrigen Organe in einem gesunden und lebensfrischen Zustande zu erhalten.“ (Dr. Zander.)

Freilich liegt die Sache auch für Erwachsene nicht so einfach als für die Jugend. Das Aufgehen in der Erwerbsthätigkeit, die Sorge für den Haushalt und die Kinder, gesellige Verpflichtungen lassen ja kaum Zeit und Interesse übrig für die von der Natur gebotene Muskelarbeit.

Und doch hat man täglich vor Augen, wie sich ihre Unterlassung in mancherlei Molesten, in verminderter Lebenslust und Leistungsfähigkeit und vielfach, namentlich beim weiblichen Geschlecht, in entstellendem und lästigem Fettansatze rächt, dem leichter durch vernünftige Muskeldiätetik vorzubeugen gewesen wäre, als ihm mit vieler Quälerei abzuhelfen ist.

Man tröstet sich zu gern damit, ein wenig Spazierengehen oder die täglich unvermeidlichen Wege und Hantirungen seien „Bewegung genug“. Freilich stellen sie Muskelarbeit dar, aber doch nur selten in der für eine gesunde Oekonomie des körperlichen Haushaltes genügenden Menge. Es steckt zu wenig dahinter, da unsere gewohnten täglichen Verrichtungen immer

nur dieselben darauf eingeübten Muskelgruppen in Anpruch nehmen.

Leuten, die rüstig genug und in der angenehmen Lage sind, sich Bewegung durch Jagen, Reiten, Fechten, Velocipedfahren u. dgl. m. zu leisten, ist leicht zu rathen. Wie aber sollen sich Personen helfen, welche nicht zu dergl. kommen, Existenzen, die sogar selten Zeit und Gelegenheit haben zu einem ordentlichen Spaziergang, womöglich mit wohlthuender Steigarbeit? Was bleibt Personen übrig, denen mit Zimmergymnastik wenig gedient ist, denen man aber auch nicht rathen kann, in einen Turnverein einzutreten, um sich ein oder zweimal in der Woche gründlich abzuarbeiten, was ja namentlich für Damen kaum angängig ist?

Was Noth thut, das ist eine möglichst ausgedehnte, Vielen zu gleicher Zeit zugängliche Gelegenheit zu täglicher Vornahme von Körperbewegungen und Körperarbeit unter sachverständiger Anleitung und Ueberwachung; namentlich für die Bewohner grösserer Städte, die nur selten hinaus und zu gesunder Bewegung kommen, ist dies unleugbar ein Bedürfniss geworden.

Die vielfach ja gewiss vorzüglichen heilgymnastischen Institute älteren Stils[1]) konnten diese Lücke nur unvollkommen ausfüllen, weil die manuelle Gymnastik nur in sehr beschränktem Maasse anwendbar ist, und weil die Besucher resp. Patienten dabei stets in unliebsamer Weise von Zeit und Können der für den verantwortlichen Arzt kaum genügend controllirbaren Bewegungsvermittler, der Gymnasten und Gymnastinnen, abhängig sind.

Hier treten die neuerdings, zumal in Deutschland, in fast allen Grossstädten eingerichteten oder in der Einrichtung begriffenen Anstalten für mechanische Behandlung in ihre Rechte.

---

[1]) Ich denke hierbei an das gymnastische Centralinstitut und Dr. Wide's orthopädisch-heilgymnastisches Institut in Stockholm, an die einstige Schildbach'sche Anstalt in Leipzig, die Eulenburg'sche in Berlin und andere derartige, von sachverständigen Aerzten geleitete Anstalten; ich meine selbstverständlich nicht die sogenannten heilgymnastischen oder gar „orthopädischen" Anstalten von Turnlehrern oder schwedischen „Directörs" resp. „Professörs" und Kellgrenianern, die gut sein mögen für Gesunde, die aber nicht für Leidende ausreichende Sicherheit gewähren.

Denn sicher gibt es keine allgemeiner zugängliche, empfehlenswerthere Art für systematische Körperbewegung, sei es in hygienischer, sei es in therapeutischer Absicht zu sorgen, als durch regelmässigen, täglichen Besuch eines „medico-mechanischen (Zander-) Instituts[1]) d. h. einer ärztlich geleiteten Kur- resp. Heil-Anstalt, wo in hohen luftigen Räumen zahlreiche, von Dr. G. Zander nach streng wissenschaftlichen Principien construirte Apparate eine wohl zu überwachende und zu regulirende Vornahme activer und passiver Bewegungen, sowie mechanischer Einwirkungen, unter bestimmten Cautelen und nach physiologischen Grundsätzen, gestatten, — Anstalten, wo auch die Massage rationell gehandhabt wird, sofern dieselbe Aufgabe des leitenden Arztes selbst oder des nur nach seinen Anweisungen und unter seiner Ueberwachung arbeitenden Hilfspersonals ist.

Jeder, welcher die bewundernswerthen, strengen Individualisiren und stetes Modificiren, Lokalisirung und genaueste Dosirung der Körper-Uebungen und Bearbeitungen ermöglichenden Zanderschen Apparate, die Frucht 25jähriger, bescheidener Gelehrtenarbeit, gesehen und geprüft hat, wird zugeben müssen, dass daneben die mancherlei, neuerdings in den Handel gebrachten maschinellen Bewegungs- und Massage-Vermittler keine grosse Rolle spielen können.

Die sogenannten Brustständer von Largiadère, die Restauratoren von Sachs, der Alles-Beweger (Pantagon) und verschiedene

---

[1]) Medico-mechanische (Zander-) Institute existiren bis jetzt in Deutschland: in Baden-Baden, in Hamburg, in Berlin, in Karlsruhe, in Breslau, in Würzburg, in Mannheim, in Dresden, in Frankfurt a. M., in Pforzheim und in München; letztere beide nur mit einem Theil der Apparate versehen; in Wildbad und in Leipzig in der Einrichtung begriffen.

Die Errichtung des Zander-Instituts in Wiesbaden, welche ich in meinen „Bewegungskuren" u. s. w. irrthümlich als gesichert angegeben hatte, hat sich bis jetzt verzögert, steht aber nahe bevor.

Das jetzt dort figurirende sogenannte medico-mechanische Institut eines sogenannten Orthopäden Bode ist keine Zander-Anstalt, sondern eine lächerliche, höchst dürftige Nachahmung einer solchen durch einen Kurpfuscher.

In Schweden existiren, ausser der grossen Anstalt von Dr. Zander und einem zweiten medico-mechanischen Institute in Stockholm, eine ganze Reihe von Zander-Instituten. Ferner gibt es derartige Institute in Petersburg, Christiania, Helsingsfors, Abo, London, New-York, Buenos-Aires.

Gliederbeweger des Lieutenants-Professor Nykander, die verschiedenen Bergsteige- und Ruder-Apparate, der glänzend empfohlene Ergostat[1]), der originelle Turnschrank von Burlot, sowie dessen minderwerthige Nachahmung, „der Hygienist" des Turnlehrers Mager, das Gymnasion der Amerikaner, die hunderterlei Massagerollen, Hämmer, Muskelklopfer, Striegel u. s. w. sind Hilfsmittel, deren man sich doch nur faute de mieux bedienen möchte, gut genug für einfache Motions-Gymnastik, aber minderwertig für Heil-Gymnastik.

Einzeln genommen erweist sich jeder von den mehr oder weniger einseitige Motion bewirkenden Gymnastik-Apparaten zu langweilig, um seinem Besitzer auf die Dauer Nutzen zu stiften.

Zusammengenommen aber, wie man sie jetzt hie und da, neben einzelnen oberflächlichen Nachahmungen Zander'scher Apparate, aufgestellt findet in pseudo[2]) „medico-mechanischen" Instituten stellen sie doch auch nichts Ganzes, kein geordnetes, für wissenschaftliche Behandlung brauchbares System dar, wie es die Zander'schen Apparate in nahezu vollkommener Weise thun.

Wir Aerzte aber sind Dr. Zander nicht nur Anerkennung, sondern auch Dank schuldig für die Zurückeroberung eines wichtigen, uns fast verloren, jedensfalls nur schwer verwerthbar gewesenen Heilzweiges. Denn nur seiner mechanischen Methode, die uns von den stets zur Kurpfuscherei geneigten menschlichen Hilfs-

---

[1]) Wenn man staunend liest, was Alles Dr. Gärtner in seiner vorzüglich geschriebenen Empfehlung des Ergostaten, als Effect der monotonen Dreharbeit an einem einzelnen Arbeitssteller zu versprechen wagt; wenn man dabei bedenkt, dass er doch immer nur dieselben wenigen Muskelgruppen der oberen Extremitäten, in geringem Maasse auch Rücken- und Bauch-Muskulatur, in Thätigkeit versetzt und zwar in einer, für Herzkranke z. B. geradezu bedenklichen, unbequemen Stellung und gegen keineswegs glücklich gewählten Widerstand, nämlich Reibung, die doch in allen Bewegungsphasen gleich bleibt, anstatt mit Berücksichtigung der Hebelgesetze, nach denen die Muskelarbeit vor sich geht, an- und abzuschwellen: — so möchte man sagen, daneben sei Alles viel zu wenig, was je zum Lobe der mannigfachen und vielseitig verwerthbaren, ein vollständiges wissenschaftliches System darstellenden Zander'schen Arbeitssteller, Motions- und Massage-Apparate gesagt worden ist.

[2]) „Pseudo" sofern sie, wie die Bode'schen u. a. Reklamen, die Täuschung zu erwecken suchen, Zander'sche Apparate zu haben resp. dasselbe darzustellen, wie die bei Aerzten und Laien zu verdientem Ansehen gelangten Zander-Anstalten.

kräften thunlichst unabhängig gemacht hat, ist es zu danken, dass mehr und mehr Aerzte sich der wissenschaftlicher gestalteten und strebenden Behandlung mittelst Bewegungen und Massage annehmen, welche bislang, als ein fast nur von prätensiös auftretenden, medicinisch ungebildeten Empirikern geübtes Heilverfahren und „Wunder-Mittel", begreiflicherweise etwas über die Achsel angesehen zu werden pflegte. Die Abneigung vieler Aerzte, ihre Pflegebefohlenen heilgymnastischen Instituten zu einer allgemeinen oder gar speciellen Kur anzuvertrauen, war nur zu erklärlich, solange die Vorsteher solcher Anstalten meist medicinisch unwissende, nur gymnastisch ausgebildete Leute waren.

Denn so schätzenswerth die schwedischen „Gymnasten" und „Gymnastinnen", als Geber von Bewegungen und Massage sind, so lächerlich ist doch ihre Prätension, diagnosticiren und selbstständig Behandlung treiben zu wollen.

So vorzüglich diese Leute geeignet sind, um unter ärztlicher Aufsicht, nach gegebenen Indicationen und Vorschriften, mit und an Kranken zu arbeiten, wie es im gymnastischen Central-Institut und im orthopädisch-heilgymnastischen Institut in Stockholm der Fall ist, so sollte ihnen doch bei uns so wenig, als in ihrem Vaterlande gestattet sein, auf eigene Faust Kranke in Behandlung zu nehmen und sich als Leiter von Heilanstalten aufzuspielen.

So sehr auch Routine und ein gewisses technisches Geschick dem Laien imponieren mag, unter Aerzten dürfte ein Zweifel darüber doch nicht möglich sein, dass rationelle Handhabung der Mechanotherapie, ebenso gut wie die jeder anderen Special-Behandlung, allgemeine und besondere medicinisch wissenschaftliche Studien voraussetzt, sowie die volle Beherrschung der Indicationen und auch der Contraindicationen.

Der in medicinischen Dingen nicht genügend Bewanderte wird stets geneigt sein, sich und Anderen zuviel von der für ihn die Summe aller Weisheit darstellenden Bewegungs- und Massagekur zu versprechen. Die Gefahr liegt auch nahe, dass er seine Kunst an Leiden erproben möchte, die vernünftigerweise in Ruhe zu lassen oder doch nur mit gröfster Vorsicht anzufassen sind.

Wo Entzündung und Eiterung droht, darf von Massage keine Rede sein. Wo Haut und Gefässe nicht intact sind, ist das Massiren immer eine gewagte Saehe. So nützlieh mechanische Behandlung z. B. naeh Ablauf eines Erysipelas sein kann, um die zurüekbleibenden, die Functionen behindernden Infiltrate zu beseitigen, so bedenklieh wäre es doch, auf noeh entzündeter Haut zu reiben oder bei noch nicht ganz abgelaufener Lymphangitis zu bewegen. So werthvoll vorsichtige Frietionen, namentlich aber Haekungen sind, um adhaerente Narben zu lösen oder weieh zu maehen, so gefährlieh wäre es, sie mit Reibungen anzugreifen, weil dies zur Berstung und Geschwürsbildung führen könnte. Aneurysmen, akute Phlebitis, frische Thrombose (bis naeh Ablauf von 3 Monaten wenigstens) verbieten natürlieh, wegen Gefahr der Berstung oder Embolusbildung, loeale mechanisehe Handgriffe gänzlieh, während Varicen nur zarte Streichungen erlauben und, ebenso wie atheromatöse Processe, Vorsicht in Auswahl der Bewegungen verlangen.

Dass bösartige, ebenso wie alle besser chirurgiseh zu beseitigenden gutartigen Geschwülste in Ruhe zu lassen sind, ist selbstverständlich. Dasselbe wäre bei frisehen Fraeturen und Luxationen zu wünsehen, so wichtig auch Massage neben Bewegungen in der Naehbehandlung oder bei Pseudarthrosenbildung sein kann.

Bei beginnender Spondylitis, die ja oft reeht schwer zu diagnosticiren ist und sogar von Aerzten mit Skoliose verweehselt werden kann, hat Gymnastik und Massage, die als Nachbehandlung zur Ausheilung gelangter Fälle sehr nützlieh ist, schon manchmal unbereehenbaren Sehaden angeriehtet.

Die Beurteilung und Behandlung von Skoliosen mittelst Bewegungen, Lagerungen, Zureehtdrüekung u. s. w. ist nieht so einfach, wie vielerseits angenommen zu werden seheint, da man sie ja unbedenklich Turnlehrern, Gymnastinnen und Masseusen überlässt. Soviel dabei mit zweekmässig ausgewählten und, je nach dem wiederholten Untersuehungs-Ergebnisse, geweehselten Uebungen zu nützen ist, so viel Sehaden kann andrerseits dureh gedankenlose Schablonenarbeit angeriehtet werden.

Eine Reihe von Gefahren sehliesst aueh die vielfach gar zu

sorglos Laienhänden anvertraute, meist nicht einmal besonders angewiesene Bauchmassage in sich. Verdacht der Schwangerschaft, bei welcher eine vorsichtig geleitete Bewegungskur sehr von Nutzen sein kann, verbietet selbstredend gegen den Leib gerichtete Massagemanipulationen. Entzündliche Processe in der Bauchhöhle, sowie Neubildungen sind unbedingt Contraindicationen gegen dieselben. So nützlich Gymnastik und Massage sich bei chronischem Magendarmkatarrh erweist, so schädlich wäre sie bei akutem Katarrh oder bei Geschwürsbildung. Es kommen aber bekanntlich gar zu häufig Verwechselungen vor zwischen Magengeschwür und chronischem Magenkatarrh.

Da nun Gymnasten und Masseure doch kaum anders können, als sich an die ihnen vom Patienten überlieferte Vermuthungsdiagnose zu halten, so ist leicht verständlich, dass die heutzutage übliche Alles-Massirerei oft recht böse Früchte zeitigen mag.

Versuchen wir uns jetzt, nach flüchtiger Streifung der gegen das Mittel an sich oder gegen unrationelle Handhabung desselben obwaltenden Bedenken, einen Ueberblick über diejenigen Krankheitszustände zu verschaffen, welche bewegende Mechanotherapie unbedingt indicirt erscheinen lassen müssen, so haben wir uns natürlich in erster Linie mit den **Erkrankungen der Bewegungsorgane** und den an diesen in die Erscheinung tretenden Leiden zu beschäftigen. Das sind: verschiedene Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Schleimbeutel und Faseien, Affectionen der Gelenke, diverse chirurgisch-orthopädische Leiden, sowie gewisse, der Orthopädie anheimfallende Folgezustände nach peripheren oder centralen Nervenkrankheiten.

Die Muskeln können der Bewegungen absolut nicht entrathen. Für sie vor Allem gilt jenes Gesetz, welches die Existenz der Organe auf's Intimste mit ihrer Function verknüpft. „Die Function macht das Organ“ und umgekehrt: „Aufhören der Function macht Schwund des Organs“. (F. Lagrang.) Ein luxirter Gelenkkopf kann sich, bei fortgesetzter Muskelthätigkeit, eine neue Pfanne schleifen. Die vom Gelenkkopf verlassene, keiner Function mehr dienende Pfanne aber kann nicht fortbestehen, sie schwindet. Kein Gelenk kann der Uebung durch Bewegung längere Zeit entrathen, ohne Schaden zu nehmen. Es wird ungeschickt und unzuverlässig; die geringste entzündliche Reizung kann es steif und ankylotisch machen. Muskel, Sehnen und Bänder erfahren Zunahme, werden derber und fester unter dem Einflusse fortge-

setzter Uebung. Nicht functionirend erschlaffen sie und atrophiren. Es bilden sich aber auch durch länger dauernde Ruhestellung eines Gliedes in mehr weniger starker Beugung resp. Streckung, sei es durch Verbände oder durch schädliche, die Ansatzpunkte bestimmter Muskeln dauernd genähert haltende Belastung, Muskel-Contracturen, Sehnen- und Bänder-Verkürzungen, welche mehr oder weniger erhebliche Deformitäten im Gefolge haben, die man nachträglich mittelst Massage zu erweichen und mittelst Bewegungen zu dehnen hat. Liegt ein Kranker längere Zeit mit gebeugten Hüft- und krummen Kniegelenken zu Bett, so resultiren schwer zu redressirende Psoascontracturen und Beugecontracturen im Kniegelenk. Liegt ein Kind Monate lang mit Extension am Fusse, bei hyperextendirtem Kniegelenke, was so leicht bei versäumter Unterpolsterung desselben geschieht, so resultirt ein höchst unbequemes schlottriges genu recurvatum, wie es auch der Schleudergang der Tabiker oft erzeugt. Die Unterlassung von Fingerübungen bei Einbandagirung der Hand wegen Radiusfractur z. B. führt zu abscheulichen, langwierigen Steifigkeiten der Fingergelenke. Längere Zeit fortgesetztes Gehen auf der Fussspitze, bei zu kurzem Beine, bedingt Verkürzung der Wadenmuskel und der fascia plantaris, deren Ansatzpunkte dauernd genähert sind. Anhaltendes Bettliegen aber hat hochgradige motorische Schwäche, Unsicherheit, Schwindelgefühl u. a. functionelle Störungen zur Folge. Denn längere Muskelunthätigkeit wirkt nicht nur schädigend und schwächend auf die Bewegungsorgane selbst, sondern auch auf den ganzen Organismus, namentlich auf die Circulation und die Ausscheidungen ein.

Wo daher Muskelgruppen für längere Zeit ausser Thätigkeit gesetzt oder in derselben beschränkt werden, wie es im Verlaufe orthopädischer Behandlung durch Schienen oder Corsets geschieht, ist tägliche Muskelübung, allenfalls auch als Ersatz derselben Muskel-Knetung und Klopfung, dringend zu empfehlen, damit nicht Muskel-Atrophie und, bei der grossen Wichtigkeit der Körperarbeit als Regulirungsmittel der Ernährung, Schädigung des Allgemeinbefindens eintrete.

Es ist dies ein Desiderium, von welchem die nur zu häufig als orthopädisch competent erachteten geschickteren Mechaniker natürlich keine Ahnung haben, dem leider sogar noch hie und da Chirurgen nicht genügend Rechnung tragen.

In derlei Fällen aber, ebenso wie gegen Steifigkeiten und Inactivitäts-Atrophieen, in Folge von unvermeidlicher Schonung und Immobilisirung nach Verwundungen, Brüchen, Luxationen und Gelenkkrankheiten, kann schwerlich etwas Rationelleres empfohlen werden, als rechtzeitig eingeleitete, localisirbare, genau zu dosirende und langsam zu steigernde active und passive Uebungen, nebst Reibungen, Klopfungen, Erschütterungen,

wie sie die Zander'schen Apparate auf's Vollkommenste vermitteln, eventuell unter Zuhilfenahme manueller Bearbeitung.

Daher die stetig zunehmende Würdigung der Zander-Institute für die verschiedensten orthopädischen Zwecke, namentlich für Mobilisirung, Redressirung und kräftigende Erziehung Skoliotischer zu besserer Haltung, für Bekämpfung von partiellen Lähmungen und Schwächezuständen nach abgelaufenen Hirn- oder Rückenmarks-Affectionen, von Empfindlichkeiten und Steifigkeiten nach Rheumatismus, Gicht, Verletzungen u. s. w.

Daher auch die an zuständiger Stelle bald anerkannte Bedeutung der medico-mechanischen (Zander-)Institute für die Unfall-Berufsgenossenschaften.

Es gehört nur viel mehr Zeit und Geduld dazu, um etwas Nachhaltiges gegen Haltungsfehler auszurichten, um die nach Immobilisation oft entstehenden vasomotorischen Störungen, Oedeme und Infiltrate im Unterhautzellgewebe zu beseitigen, um Weichtheilnarben nach Traumen, Operationen, Verbrennungen u. s. w. unempfindlich zu machen, aus ihren Verwachsungen mit der Unterlage zu lösen und zu dehnen, um Functionsstörungen nach Contusionen, Distorsionen, Fracturen u. s. w. thunlichst zu beseitigen, als gemeinhin angenommen wird. Und es kann nicht oft genug betont werden, dass wir dazu nicht nur, wie die „Massage"-Literatur vermuthen lassen könnte, des Streichens, Knetens, Klopfens und passiver Gelenkbewegungen bedürfen, sondern auch allmählich systematisch zu verstärkender activer Muskelübungen. Leider bekommen wir die Verletzten im Allgemeinen viel zu spät, und die Skoliotischen meist nicht lange und regelmässig genug zur Bewegungskur, sonst würden die Erfolge vielfach raschere und bessere sein können.

Wer die Zander'schen Apparate[1]) gesehen hat, weiss, dass es keine zweckdienlichere und sicherere Mittel giebt für systema-

[1]) Eine Beschreibung der Zander'schen Apparate von ihrem Erfinder selbst ist vor Kurzem in dritter Auflage bei Ivar Haeggström in Stockholm herausgekommen. Tadellos hergestellt werden dieselben unter Dr. Zander's Controlle, einzig und allein in Göransson's mechan. Werkstatt in Stockholm. Alle anderweitig angebotenen stellen verwerfliche Nachahmungen dar.

tische Muskelstärkung und Mobilisirungsarbeit an den verschiedenen Gelenken, da sie anfänglich auf sehr geringe, Angst, Schmerz und störende Gegenwehr des Patienten fast ganz ausschliessende Excursion einzustellen sind und weiterhin, je nach den Umständen und der Energie des Patienten, mehr oder weniger rasche Steigerung der Anforderungen ermöglichen[1]). Wer sich davon überzeugt hat,

---

Dr. Zander verwendet bis jetzt, abgesehen von seinen beiden Messapparaten, a) für Rumpfmessung, b) für Querschnittsmessungen, 62 Apparate. Davon dienen:

A. 13 Apparate activen Hand- resp. Armbewegungen gegen Widerstand, welcher durch ein, an entsprechend gestelltem Belastungshebelarme hin- und herzuschiebendes, Gewicht repräsentirt wird (bewegende Kraft: die Muskeln des Patienten).

B. 13 Apparate activen Fuss- resp. Beinbewegungen (desgl.).

C. 9 Apparate activen Rumpfbewegungen (desgl.).

Diese selben Apparate können natürlich auch für passive Bewegungen verwendet werden, indem der Arzt oder ein Gehilfe, am Belastungshebel angreifend, den Hebelarm in Bewegung setzt, an welchem das Glied des Patienten fixirt ist, anstatt mittelst desselben den belasteten Hebel in Bewegung zu setzen.

bewegende Kraft eine Dampf- oder Gas-Maschine:

D. 3 Apparate für Rumpfbalancirbewegungen in verschiedener Ausgangsstellung.

E. 5 Apparate für passive Bewegungen (Brustweitung, Beckenhebung, Beckendrehung, Handbeugung und Streckung, Radial- und Ulnarflexion der Hand).

F. 2 Apparate für die verschiedensten Erschütterungsbewegungen.

G. 4 Apparate für Hackungen.

H. 1 Apparat für Bauchknetung.

I. 6 Apparate für Walkungs- und Streichungsbewegungen.

K. 4 orthopädische Lagerungs-Apparate (zur Skoliosenbehandlung).

Diese letzten Apparate und ihre Verwendung, sowie seine Messapparate hat Dr. Zander ausführlicher besprochen, an der Hand von Rumpfmessbildern, in einem Artikel des Nordiskt medic. Arkiv Bd. XXI. No. 22: „Om den habituela skoliosens Behandling medels mekanisk Gymnastik."

L. 2 Uebungsapparate speciell für Skoliotische.

[1]) Z. B. Die Apparate E 2 für passive Handbeugung und Streckung und E 3 für passive Handabduction und Adduction, von einem mit No. 1 bezeichneten Minimum des Ausschlags bis zum Maximum No. 10 gradatim zu steigern — besonders nützlich nach Radiusfracturen, bei Handgelenksneurosen, gichtischen, rheumatischen oder traumatischen Steifigkeiten; — der activ wie passiv zu gebrauchende Apparat A 7 für Armkreisen, zunächst in kleinstem, allmälig in immer grösserem Kreise, wie es nach Schulterluxationen, bei rheumatischen Steifigkeiten, Brachialneuralgie u. a. wünschenswerth ist; — oder die Apparate B 11 für Fussbeugen und Strecken und B 12 für Fusskreisen; — ferner die auf jede etwa vorhandene Winkelstellung des Armes einzustellenden Apparate A 9

welche Arbeit und Sorgfalt die Zander'sche Methode auf Bekämpfung von Haltungsfehlern verwendet, wird zugeben müssen, dass dieselbe mehr Vertrauen verdient, als manche andere Behandlungsart. Denn nicht nur, dass vor allem jede Skoliose mittelst des sehr zuverlässigen Zander'schen Rumpfmessungsapparates im Bilde fixirt wird, damit hiernach die Correctur bewirkenden Bewegungen und umkrümmenden Lagerungen genau vorgeschrieben werden können. Es erfolgen auch, je nach dem Falle, alle 4, 6 oder 8 Wochen Control-Messungen, nach deren Ergebniss die Veränderungen im Uebungsplane sich richten. Nur so können wir zuverlässige Anhaltspunkte zur Beurtheilung des grösseren oder geringeren Werthes verschiedener Behandlungsarten, sowie unserer Einzelmaassnahmen gewinnen und brauchen uns und andere nicht im Zweifel darüber zu belassen, ob unsere Bemühungen Erfolg oder Nichterfolg hatten, und wieviel?

Ich bediene mich des Zander'schen Rumpfmessungs-Apparates unausgesetzt seit 6 Jahren. Nachdem ich mir, durch Aufnahme von ca. tausend Messbildern an vielen Hundert Skoliotischen, stets genaue Rechenschaft über meine Behandlungs-Resultate gegeben, nachdem ich auch manche Messung an Patienten vorgenommen hatte, die nur turnten oder mittelst der manuellen Methode, oder mittelst des s. Z. so überschwenglich angepriesenen Fischer'schen Detorsionsverfahrens behandelt wurden, fühle ich mich berechtigt, zu sagen, dass die Zander'sche specialisirende Mechanotherapie manchen anderen schablonisirenden Methoden, welche leider viel mehr versprechen [1]), als sie halten können, überlegen ist.

---

und A 10 für Beugen und Strecken im Ellbogengelenk, B 9 und B 10 für Beugen und Strecken im Kniegelenk. Kurz für jede wichtigere Muskelgruppe und für jede Gelenkbewegung sind besondere, ebenso einfach als zweckmässig eingerichtete dosirbare Bewegungsvermittler vorhanden. Zwischendurch kommen die ingeniösen Apparate für Arm- und Beinreibung, Hand-, Arm- und Fuss-Erschütterung, für Klopfungen u. a. mechanische Einwirkungen zur Verwendung, welche in manchen Fällen sehr wohl an Stelle von Handmassage treten können, in anderen eine zweckmässige Unterstützung und Ergänzung der manuellen Bearbeitung darstellen.

[1]) Mit welcher Leichtfertigkeit pflegen Gymnasten und Turnlehrer ihre bewegenden Künste als sicheres Heilmittel gegen jegliche Form von Skoliose anzupreisen, obgleich die tägliche Erfahrung lehrt, dass schon der Kampf mit der gewöhnlichen einfachen linksseitigen Lumbal- oder Total-Skoliose oft ein sehr

Messbilder aber, die ich von Patienten in den verschiedensten portativen Apparaten genommen habe, um sie mit den am blossen Rücken genommenen Rumpfmessungsbildern derselben Patienten zu vergleichen, beweisen einerseits, dass man mit dem Sayre'schen Verfahren, zumal unter Zuhilfenahme der von Lorenz und Hoffa angegebenen Detorsionsmaassnahmen, weitaus am meisten Correctur erzielt und auch erhalten kann, wenn man statt des Gypses die von Walltuch angegebene Ausführung des Corsets in Holzspahn wählt, anderseits aber zeigen eine Reihe von Bildern meiner Sammlung, wie überaus dürftig die Correcturwirkung in den gewöhnlichen, theoretisch ja meist ganz schön erdachten eisernen, nicht circulär, allseitig angreifenden und stützenden, sich schief rückenden Maschinen ist.

Ich gebe daher, trotz mancher mit und ohne Berechtigung gegen dieselbe erhobenen Bedenken, immer noch der Sayre'schen Behandlung unbedingt den Vorzug, wo ich, neben bewegender, kräftigender Mechanotherapie, von corrigirender Stützung und Entlastung nicht absehen zu dürfen glaube. Denn wenn es auch, angesichts der grossen Schwierigkeit in Beschaffung von nur einigermaassen wirksamen portativen Apparaten eine erfreuliche Erscheinung ist, dass immer mehr in Aerzte- wie in Laienkreisen der blinde Glaube an „Geradehalter" und dgl. verschwindet,

---

schwieriger und langwieriger, nicht einmal immer erfolgreicher ist, — während keine Beschönigung darüber hinweghilft, ehrlich einzugestehen, dass fixirte Skoliosen mit Torsionsveränderungen höchstens noch besserungsfähig, aber nicht mehr heilbar sind.

Dass jeder Erfinder resp. Nacherfinder eines „neuen" Corsets Wunder von demselben sieht und verspricht, ist eine alte Erfahrung, doch bleibt sie ewig neu. Die Täuschung hält nie lange vor.

Wie gross die Gefahr der Selbsttäuschung übrigens ist, wenn man sich auf den Augenschein und Zeichnungen verlässt, statt genaue Messungen zu Hilfe zu nehmen, zeigt in unheimlicher Weise die Fischer'sche Publication über seine neue „herumwälzende" Behandlungsmethode der seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen (Berl. klin. W.-Schr. No. 39 1888). Ich hatte vor Kurzem Gelegenheit, ein Messbild der dort in Fig. 8 als Paradefall dargestellten 14 Jahre alten Patientin aufzunehmen. Bei Fischer ist sie links als „a) habituelle Skoliose 18. April 1888" total schief, stark rechtshängend und verbogen, „b) dieselbe nach 50tägiger Behandlung" so gut wie gerade, mit nur noch wenig vertieftem linken Taillendreieck abgebildet.

Mein Messbild (ebenso wie mehrere von Dr. Nönchen von der Patientin

während die Vorliebe für die gymnastische Behandlung stetig zunimmt, — so darf man doch in seinem Vertrauen auf die letztere nicht zu weit gehen und ihr Alles überlassen wollen, wie es in Schweden die vorherrschende Neigung ist. Bei manchen Skoliosen wäre es direct ein Unrecht, nicht auch Correctur-Stütz-Apparate zu Hilfe zu nehmen, um der schädlichen Belastung dauernd thunlichst entgegenzuwirken.

Nur sollte man portative Apparate erst dann dulden, wenn sie sich bei vorgenommener Rumpfmessung als zweifellos wirksam ausweisen; sonst bewirken sie ja nur Fixirung einer schlechten Form und Haltung und stellen mehr Folter- als Heilmittel dar.

Wie viel man bei der oft unbedingt zu empfehlenden Combinirung bewegender und stützender mechanischer Behandlung erreichen kann, vermag ich durch eine Reihe von sehr günstigen Messbildern zu beweisen.

Dass die Behandlung in drückenden, beengenden Verbänden manche Störungen des Allgemeinbefindens mit sich bringen kann, ist leider nicht zu leugnen. Aber ohne Druck und eine gewisse Beengung können Corsets und Rumpfschienen eben nicht entlastend und corrigirend wirken. Wer das eine wünscht, muss das andere in den Kauf nehmen. Gegen die Schädlichkeit der Immobilisirung des Rumpfes aber und gegen die Beeinträchtigung der abdominellen Athmung (die thoracale lässt ein vernünftig angelegtes Sayre'sches Corset ja freier) gewährt täglich ein- oder auch zweimal vorzunehmende Gymnastik den besten Schutz. Während ich von ausschliesslicher Corset-Behandlung oft Schaden gesehen habe, erzielte ich in einer Reihe von Fällen bei combinirter, bewegender und stützender Behandlung wesentliche Besserung der Verkrümmung bei durchaus gutem, ja gehobenem Allgemeinbefinden [1]).

---

seither aufgenommene Bilder) aber zeigt 2. X. 1890 hochgradigste Skoliosis dorsalis dextra, (4 cm Seitabweichung nebst stärkster Torsion) — lumbalis sinistra (1,5 cm Seitabweichung), rechte Schulter höher stehend, linkes Taillendreieck stark vertieft; miserable Figur und Haltung. Die Besserung war also nur Schein, von keinem Bestand.

[1] Ganz besonders war dies der Fall bei einem seit zwei Jahren unsere Anstalt mit sehr befriedigendem Erfolge besuchenden 16jährigen, hochgradig sko-

Von Krankheiten der Muskeln haben wir am häufigsten mit den auf die verschiedensten Ursachen zurückzuführenden Muskelatrophieen zu kämpfen. Sie verlangen natürlich, neben elektrischer Behandlung, in erster Linie systematische Muskel-Uebung, als Beihilfe und Ersatz derselben unter Umständen aber auch Massage, d. h. die vermehrte Blutzufuhr und Reizung bewirkende Knetung, sowie die Contractionen auslösenden Klopfungen. Dasselbe gilt für die nach Allgemeinkrankheiten in der Reconvalescenz, bei chronischen Vergiftungen, bei Chlorose, Diabetes u. s. w. zu berücksichtigenden Schwächezustände in den Muskeln.

Myiten, d. h. zumeist palpable, pathologisch-anatomisch nicht recht klargestellte Veränderungen, wahrscheinlich entzündlicher Natur, in den Muskeln, welche sich grösstenteils mit dem landläufigen Begriffe Muskel-Rheumatismus decken, vielfach jedoch auch traumatischen Ursprungs sind, gehören zu den dankbarsten Indikationen für die reinigende Massage und die restituirenden Bewegungen. Bei Torticollis rheumaticus, bei frischem Hexenschusse schafft oft schon die erste Sitzung wesentliche Erleichterung. Im Allgemeinen gehören „Rheumatiker" zu den zufriedensten Besuchern der heilgymnastischen resp. Zanderschen Institute, weil ihnen die fortgesetzte, bequem und schonend vermittelte Muskel-Dehnung und -Arbeit, in Verbindung mit den Klopfungen und Erschütterungen, von welchen sie gar nicht genug bekommen können, ausserordentlich wohl thun[1]). Auch

---

liotisch zur Aufnahme gekommenen Mädchen. Der von anderer Seite unternommene Versuch, sie im Sayre'schen Gypscorset zu behandeln, war gescheitert. Ich versuchte es zunächst 1/2 Jahr lang mit Zander'scher Mechanotherapie allein. Der Erfolg hinsichtlich der Verbiegung befriedigte mich nicht, das Allgemeinbefinden des mageren, schlaffen Inviduums besserte sich dabei aber in überraschender Weise. Laut Aussage der Mutter war das Mädchen nie so frisch und leistungsfähig, so gut bei Appetit und Stimmung, als seit Beginn der Bewegungskur; das Körpergewicht nahm um 10 Pfund zu. So vorbereitet und gekräftigt ertrug Patientin dann die Zuhilfenahme der Stützung in einem Holzcorset recht gut und erfreut sich stetig zunehmender, jetzt schon erheblicher Besserung.

[1]) In unseren Lehrbüchern der Pathologie und Therapie steht hiervon merkwürdiger Weise selten etwas; und verschiedene neuere Besprechungen der Therapie des Rheumatismus gedenken aller möglichen Drogen, übergehen aber

Tendo vaginitis crepitans erweist sich meist als dankbares Object der Massage-Behandlung, die sich, vermöge ihrer reinigenden, resorptionsbefördernden, daher antiphlogistischen Wirkung besonders für die Chirurgie an mancher Stelle nützlich erweist.

Wenn Zerreissung kleiner Gefässe zur Bildung von hämorrhagischen Infiltraten oder Lymphextravasaten geführt hat, ist Massage das beste Mittel, um Bindegewebsorganisation, Cystenbildung und andere missliche Folgen unvollständiger Resorption und Gewebsreinigung zu verhüten.

In Kleen's sehr instructivem Handbuch der Massage und anderwärts sind auch Fälle mitgetheilt, welche den gelegentlichen Nutzen der Massage bei abundanter Callusbildung oder gegen Neigung zu Pseudarthrosenbildung nach Fracturen demonstriren.

Die mechanische Behandlung der Gelenkkrankheiten, ein Gebiet, auf dem Mezger am meisten gewagt und die grössten Triumphe gefeiert hat, ist in den meisten Fällen so verantwortungsvoll, dass sie eigentlich nur von Aerzten, jedenfalls nur unter deren Ueberwachung geübt werden sollte. Sie wird nur leider noch nicht allgemein genug gewürdigt und vielfach gar zu spät versucht. Das gilt namentlich für die Nachbehandlung von Gelenkentzündungen verschiedenster Art, die tuberculöse nicht ausgeschlossen.

Bei einfachen Contusionen und Distorsionen, wo das Fussgelenk die Hauptrolle spielt, sowie bei acuter seröser Synovitis, die am häufigsten das Kniegelenk betrifft, feiert die Massage für sich allein unstreitig die grössten Triumphe. Und man versteht schwer, dass sie immer noch nicht allgemein anerkannt und an die Stelle der älteren Behandlungsarten in Pappe-, Gyps- oder Wasserglas-Verbänden gesetzt ist, welche doch oft die vier- und mehrfache Zeit als die reinigende, bewegende Mechanotherapie zur restitutio ad integrum gebraucht [1]).

---

die empfehlenswertheste Behandlung, zumal für alle chronisch gewordenen Fälle, mit absolutem Stillschweigen.

[1]) Patienten mit starken Ergüssen um das Gelenk nach Distorsio pedis habe ich wiederholt in 3—4 Tagen wieder gehfähig gemacht.

Vor einem Jahre hatte ich das Vergnügen, einen 72jährigen Herrn, der sich beim Sturz in einen offenstehenden Keller eine starke Distorsio pedis zuge-

Chronisch-rheumatische Gelenkleiden erfordern viel Geduld. Sie lassen Bewegungen von vornherein mindestens ebenso rathsam erscheinen als Massage, während bei frischen Gelenk-Entzündungen mit Bewegungen bis zum Ablauf des Entzündungsprocesses zu warten ist.

Bei Gelenkneurosen, zumal wenn es sich um die mehr psychischen Formen handelt, kann sich die vorsichtig zu dosirende Behandlung an den Zander'schen Apparaten geradeso nützlich, oft nützlicher erweisen als Massiren.

Gegen Frost an Händen und Füssen schaffen Reibungen, Knetungen und Klopfungen oft Hilfe. Radicalen Nutzen habe ich aber bei mehreren, jeden Winter von Frost geplagten Kindern von einer die gesammte Constitution, die Blutbildung und die Ernährungsverhältnisse bessernden, viele Monate hindurch fortgesetzten Bewegungskur gesehen.

Bei totaler Erfrierung ist eine kräftige allgemeine Körpermassage gewiss das nächstliegende Mittel; und der von Kleen gemachte Vorschlag, womöglich von vier Personen zu gleicher Zeit die vier Extremitäten, anfangs im kalten Raume, längere Zeit kräftig streichen zu lassen und eine Bauchknetung, unter gleichzeitiger Anwendung der gewöhnlichen Excitantien, vorzunehmen, scheint mir sehr beachtenswerth.

Von **Nervenkrankheiten**, die am Bewegungsapparate in die Erscheinung treten, können für uns zunächst verschiedene Neuralgien in Betracht kommen. Vor allem Ischias, die übrigens gar nicht selten myogenen Ursprungs ist, sofern sie nämlich auf Muskel-Infiltraten im glutaeus maximus und medius beruhen kann, welche den Nervenstamm durch Druck oder durch Uebergreifen des Entzündungsprocesses in Mitleidenschaft ziehen. Wenn man dergleichen ausfindig machen kann und wegmassirt, ist das Uebel rasch gehoben. Bei primärer Neuritis oder Perineuritis empfiehlt es sich, kräftige Streichung des ganzen Beines und Faustklopfungen dem Nervenstamme entlang vom Knie bis zum Gesäss hin und auf diesem vorzunehmen. Wenn Entzündungsprodukte, Verdickungen längs des Nervenstammes palpatorisch

zogen hatte, in acht Tagen wieder auf die Beine zu bringen. Nach 14 Tagen berichtete er mir von einer Besteigung des Feldberges, welche er sich ohne Schaden zugetraut hatte.

nachweisbar sind, hat man diese mittelst Frictionen zu beseitigen. An solchen Punkten, ebenso wie an der Austrittsstelle des Nerven hinter dem Trochanter erweist sich die Application der Zanderschen Erschütterungspelotte oft sehr wirksam[1]). Niehts aber wäre verkehrter, als bei Ischias sich auf's Massiren zu beschränken und Bewegungen zu vernachlässigen. Die auf verschiedene Weise, besonders gut aber an den Zander'sehen Apparaten vorzunehmende Nervendehnung, worauf die meisten activen wie passiven Uebungen hinauslaufen, ist von wesentlicher Bedeutung. Uebrigens ist es mir wiederholt vorgekommen, dass Ischiadiker, die sich — peeuniae causa oder aus Angst vor Schmerz — auf Massage nur wenige Tage oder gar nicht einliessen, bei Beschränkung auf das Arbeiten und Bearbeitetwerden an den Zander'sehen Apparaten in wenigen Wochen deutliche Besserung und Herstellung erzielten. In Hamburg hatte ich in 2½ Jahren Gelegenheit, an 49 Fällen die mechanische Behandlung der Ischias zu erproben. Davon erzielten 30 Heilung oder wesentliche Besserung. Hier sind uns weniger Isehiasfälle zugegangen, die meisten aber hatten gute Erfolge aufzuweisen[2]). Ganz erfolgslos war die Behandlung nur in einem Falle, der sich naehträglieh als durch eine Knochenneubildung veranlasst herausstellte.

Auch bei Neuralgia brachialis habe ieh mehrmals guten Erfolg von der Behandlung mittelst Bewegungen und Massage gesehen.

Bei der häufig mit Cephalalgie und Migräne-Symptomen zusammen vorkommenden Neuritis der Kopfnerven haben wir mehrfach von Kopf- und Stirnstreichungen und Klopfung, sowie von Application der Gummipelotte des Zander'schen Erschütterungsapparates an den empfindlichen Stellen Besserung gesehen. Am

---

[1]) Dasselbe gilt von den Nervendrückungen resp. dem „skakning" der manuellen schwedisehen Gymnastik, von Dr. Granvilles kleinem elektrischen Erschütterungsapparate, sowie von Dr. Ewers Concussor.

[2]) Kürzlich haben wir einen uns von Professor Madelung zugeschiekten Officier mit rechtsseitiger Isehias naeh viermonatlicher Behandlung, mittelst täglich einmal applicirter Massage und zweimaliger Vornahme der Uebungen, geheilt entlassen.

Er war seit zwei Jahren krank, mit den versehiedensten Mitteln, auch in Bädern erfolglos behandelt worden und kaum im Stande, aufreeht zu sitzen oder mehr als eine Viertelstunde zu gehen, als er hier ankam.

dankbarsten sind allemal die Fälle, wo es gelingt, palpable Veränderungen, wegzumassirende Infiltrationen oder Knötchen im Verlauf des Nervenstammes aufzufinden [1]).

Kleen theilt interessante Beispiele mit von erfolgreicher Massagebehandlung bei rheumatischer Facialneuritis und bei Nerventrauma: Contusion des nervus radialis bei particller Paralyse und Herabsetzung der Sensibilität.

Bei verschiedenen centralen Nervenkrankheiten resp. deren die Bewegungsorgane betreffenden Folgezuständen kann Heilgymnastik und Massage neben Elektro-, Hydro- und Balneotherapie sehr wohl in Frage kommen.

Für manchen Apoplektiker dürfte sich der Besuch eines medico-mechanischen Instituts ebensogut empfehlen als der Besuch von Kaltwasserheilanstalten.

Tabiker können unleugbar von einer rationell gehandhabten Bewegungs- und Massagekur Vortheil haben. Gegen die Hyperaesthesieen und lancinirenden Schmerzen erweisen sich die Erschütterungsbewegungen mitunter entschieden wirksam. Die systematische, doch schonende Bethätigung und Bearbeitung der Muskeln bessert deren Ernährungszustand und beeinflusst Schlaf, Appetit und Stimmung oft recht vortheilhaft. Die Störungen der Blasen- und Darmfunction erfahren nicht selten Besserung, und manche Kranke gewinnen offenbar wieder mehr Herrschaft über ihre Bewegungen.

Kleen berichtet aus Dr. Wide's Institut in Stockholm über einen unter vorzugsweise massirender Behandlung merkwürdig günstig verlaufenen Fall.

Im Hamburger medico-mechanischen Institut habe ich 2 Jahre lang, zusammen mit Dr. Eisenlohr, einen Tabiker beobachtet, welchem die Bewegungskur zweifellos gut bekam. Er ist der-

[1]) In einem Falle von äusserst quälendem Kopfschmerz, der auf rheumatische Einflüsse zurückzuführen war, ist es mir gelungen, in Zeit von 14 Tagen durch täglich vorgenommene Kopf- und Stirnstreichung sowie Frictionen an verschiedenen empfindlichen, verdickt anzufühlenden Stellen der Kopfhaut Hilfe zu schaffen. Der Kranke, ein Dachdeckermeister, hat sich nachher, durch fortgesetzten Gebrauch des Zander'schen Apparates für Kopfklopfung, neben allgemeiner Bewegungskur, als Auffrischungs- und Abhärtungsmittel, durchaus frei gehalten von seinem Leiden, das ihn Monate lang entsetzlich gequält hatte und den verschiedensten Arzneimitteln nicht hatte weichen wollen.

selben bis heute treu geblieben. Dr. Hasebroek, der jetzige Leiter des Hamburger Instituts, berichtet über einen anderen, auch bereits im vierten Jahre übenden Tabiker, bei welchem Dr. Eisenlohr die Wirkung der Muskeldiätetik für höchst bemerkenswerth erkläre.

Desgleichen berichtet er von einem geradezu verblüffenden Erfolge bei Paralysis agitans sine agitatione. Der Kranke hätte Anfangs nur mit unsäglicher Mühe, von einem Diener unterstützt, einige Uebungen vornehmen können; nach 4 Wochen wäre es leicht gegangen, da er sich weit flinker bewege. Er sei schon so weit gekommen, dass er beim Essen die Hände wieder selbstständig gebrauche.

Wir haben bei verschiedenen Fällen von Zitterlähmung keine ermuthigenden Resultate gesehen. Die meisten dieser Leidenden empfanden die Uebungen zwar als Wohlthat; sie gingen unmittelbar nach denselben leichter, aber wirklich curative Erfolge waren nicht zu constatiren.

Relativ dankbar, sofern man sie bei Monate und Jahre lang fortgesetzter Bewegungskur zweifellos mobiler und agiler machen kann, sind die Fälle von spastischer Spinalparalyse, wobei mit orthopädischer Schienenbehandlung leider nicht viel auszurichten ist; denn was sie durch Streckung der Glieder gut macht, das verdirbt sie wieder durch Vermehrung der Bewegungshemmungen, so dass die Kranken ihre Apparate ja auch meist bald in die Ecke stellen.

Auch nach Poliomyelitis anterior acuta bei Kindern, wo gute Schienenapparate natürlich eine Hauptrolle spielen, kann man mit Geduld recht dankenswerthe, wenn auch selten sehr in die Augen springende Erfolge durch Massage und Gymnastik, event. neben elektrischer Behandlung, erreichen.

Verhältnissmässig undankbar haben wir die Behandlung des Schreibkrampfes und der sonstigen coordinatorischen Beschäftigungsneurosen gefunden, zum Theil freilich deshalb, weil die Leidenden meist schon nach kurzer, auf die Bewegungskur verwendeter Zeit die Geduld verloren haben. Uebrigens ist auch das, was einer der erfahrensten und vertrauenswürdigsten Vertreter heilgymnastischer Behandlung, Dr. A. Wide, der Director des orthopädisch-heilgymnastischen Instituts in Stock-

holm, kürzlich in einem sehr interessanten, die verschiedensten Formen von Beschäftigungsneurose behandelnden Aufsatze der Tydskrift i Gymnastik[1]) mitgetheilt hat, nicht geeignet, allzugrosse Hoffnungen zu erwecken. Immerhin aber ist jetzt wohl allgemein anerkannt, dass Massage und Gymnastik, neben Elektricität, faute de mieux, die empfehlenswerthesten Mittel darstellen, mit welchen wenigstens ein Versuch zu unternehmen sein dürfte[2]).

Am aussichtsvollsten sind die Fälle, wo greifbare Ursachen für das Leiden, in Gestalt von wegzumassirenden oder wegzubewegenden Muskel-Infiltraten im Daumenballen oder in den Armmuskeln zu constatiren sind. Auch wo allgemeine Nervosität zu Grunde liegt, ist die Prognose günstiger, indem man dabei auf dem Umwege allgemeiner Kräftigung neben localer Behandlung zum Ziele gelangen mag.

Schliesslich wäre der Chorea zu gedenken, bei welcher vielerseits mit Unrecht grosses Wesen von Massage gemacht worden ist, welche aber doch offenbar von viel geringerem Werthe ist, als systematische, die Muskelactionen allmählich wieder unter die Herrschaft des Willens zurückgewöhnende Bewegungen. Dr. Zander erklärt die Behandlung des Veitstanzes mit mechanischer Gymnastik für recht dankbar. In ca. 1 Dutzend freilich nicht schweren Fällen bin ich mit derselben stets im Verlaufe von wenigen Wochen zum Ziele gelangt. Vor einiger Zeit hatten wir hier einen recht peinlichen Fall von Chorea faciei bei der sehr zarten, hochaufgeschossenen 17jährigen Tochter eines englischen Collegen. Sie kräftigte sich im Verfolge der ein halbes Jahr lang gebrauchten Bewegungskur, nahm an Gewicht zu, befreite sich von verschiedenen, auf Chlorose zurückzuführenden Be-

---

[1]) Om Yrkesneuroser v. Anders Wide. 3. Bd. 1890. S. 4.

[2]) Nur darf man sich nicht irre führen lassen durch die umgehenden Erzählungen und Reclameschriftchen der sogenannten Specialisten in Behandlung des Schreibkrampfes. Ich hatte eine Reihe von Patienten, hier und in Hamburg, welche dem einen oder anderen oder sogar nacheinander mehreren der Schreibkrampf unfehlbar heilenden Wanderapostel das übliche Opfer von 5—600 Mark für den 5—6 Wochen dauernden Cursus gespendet hatten — für nichts oder für ein so geringfügiges Resultat, wie es am Ende für den zehnten Theil der aufgewendeten Summe zu erreichen ist.

schwerden, Schwindel, Kopfweh, Magenkrämpfen, und wurde das Gesichterschneiden ganz los.

Nächst den am Bewegungsapparate in die Erscheinung tretenden Leiden kommen für Bewegungskuren vor Allem die **Krankheiten der Circulationsorgane**, die durch Herzfehler und Gefässerkrankungen bedingten Störungen des Kreislaufes in Betracht.

Es ist dies ein Gebiet, auf dem noch lange nicht die wünschenswerthe wissenschaftliche Klarheit herrscht, auf dem aber schon eine Summe von recht beherzigenswerthen Erfahrungen vorliegt.

Lange vor den epochemachenden Veröffentlichungen Oertel's und den hieran geknüpften, übertriebenen Versprechungen und nachfolgenden Verkehrtheiten ist in Schweden die ursprünglich von der Ling'schen Gymnasten-Schule empfohlene mechanische Behandlung der verschiedensten, auf mechanische Momente zurückführbaren Störungen des Blutkreislaufes auch von Aerzten vielfach geübt und ernstlich empfohlen werden [1]). Dr. Saetherberg, der Gründer des Stockholmer orthopädisch-heilgymnastischen Instituts hat schon 1862 über die Vortheile der Behandlung Herzkranker mittelst Gymnastik in der Zeitschrift Hygiea geschrieben. Ebenda auch Dr. Wretlind, der derzeitige Director des medicomechanischen Instituts in Gothenburg, 1867. Hauptsächlich aber Dr. Zander, wohl der erfahrenste Arzt auf diesem Gebiete, im nord. medic. Arkiv 1872. Er zählt die, 1/5 der Besucherzahl seines nunmehr 25 Jahre bestehenden Instituts ausmachenden, Herzkranken zu seinen dankbarsten Patienten. Ich habe dort verschiedene mit Fettherz oder mit Klappenfehlern eingetretene Kranke kennen gelernt, die sich seit 10 und mehr Jahren durch regelmässig den Winter über getriebene mechanische Gymnastik

[1]) Kleen berichtet S. 238 s. Handbuches, dass sogar das Bergsteigen, lange ehe es Oertel empfohlen hatte, im Anfang der siebziger Jahre schon in dem stark besuchten Modum von Dr. Thaulow bei fetten Personen mit zu schwachem Herzmuskel (aber auch bei Klappenfehlern) neben der Einschränkung von Fett- und Kohlehydraten systematisch verwerthet wurde.

„Nichts fehlte," sagt Kleen, „zur sogenannten Oertelkur. Mit Ausnahme der später hinzugekommenen saecadirten Espiration, der oft in ihrem Nutzen zweifelhaften Einschränkung der Wasserzufuhr und der (meiner Meinung nach) werthlosen neuerdings 'entdeckten' Herzmassage."

frei von mancherlei zuvor recht erheblich gewesenen Beschwerden gehalten hatten und nicht genug rühmen konnten, welcher Segen die Anstalt für sie sei.

Dr. Zander hält für die erste und Hauptaufgabe der mechanischen Behandlung Herzkranker die Erleichterung der Herzarbeit durch Beförderung der Circulation in den peripheren Theilen des Körpers.

Er strebt dies an durch eine Reihe von möglichst schonend, d. h. in bequemer Ausgangsstellung zu gebenden, Anfangs fast nur passiven, später schwachen, nur langsam zu steigernden Widerstands-Bewegungen und mechanische Einwirkungen auf die Weichtheile, welche die peripheren Gefässe abwechselnd comprimiren und frei lassen oder mittelst motorischer Reflexe beeinflussen. Es ist klar, dass die hierdurch gesetzte Dilatation in möglichst vielen Gefässbezirken von grosser Wichtigkeit ist, um dem zu mühsam, hastig oder unregelmässig arbeitenden Herzen die Arbeit zu erleichtern, durch Herabsetzung der Widerstände in den vom Centralorgane weiter entlegenen Gefässen.

Weiter will die Zander'sche Behandlung durch Hervorrufung eines stärkeren Blutconsums in den verschiedensten abwechselnd in Thätigkeit versetzten Muskelgruppen gleichsam ansaugend auf die im Venensystem stockende, das Herz überlastende Blutmasse einwirken, was ein wohlthätiges Sinken des Blutdruckes in den grossen Arterien zur Folge haben muss. Die auch so bewirkte Verminderung der Widerstände übt einen beruhigenden Einfluss auf das Herz aus, sofern nur die Muskelthätigkeit vorerst derart schwach war, dass keine stärkere, unangenehme Reaction von Seiten der Herzthätigkeit veranlasst wird. Der überarbeitete Herzmuskel hat Zeit sich zu erholen und kann dem verminderten Blutdruck in der Aorta gegenüber seine Aufgabe leichter und gründlicher bewältigen. Er contrahirt sich vollständiger, wodurch Circulation und Säftestrom im Herzen selbst befördert wird, sodass sein Ernährungs- und Kräftezustand sich bessert.[1])

---

[1]) Mit Recht sagt Dr. Zander, dass man schon aus theoretischen Gründen Denjenigen nicht zustimmen könne, welche eine Erhöhung des Blutdrucks im Arteriensysteme als Folge der Bewegung und Muskelarbeit annehmen wollen. — Oertel verlasse sich zu sehr auf den Basch'schen Sphygmomanometer, der

Als drittes sehr wichtiges Hilfsmittel kommt zu der Beförderung der Circulation in den peripheren Theilen und zu den blutconsumirenden Muskelübungen die Vertiefung der Respiration. Bei den innigen Wechselbeziehungen, welche zwischen dem Respirations- und dem Circulations-Apparate bestehen, ist ja leicht verständlich, dass eine günstige Einwirkung auf den letzteren nur unter entsprechender Mitberücksichtigung des ersteren denkbar ist. Wir legen darum bei der Behandlung der Kreislauf-

---

vermeintlich Vermehrung des arteriellen Blutdruckes als Folge der Muskelarbeit anzeige. Dies Instrument aber möge dienlich sein, um die extravasculäre Succulenz eines Gewebes und dessen dadurch bedingten Widerstand gegen Compression zu messen, es reiche jedoch nicht hin zur Bestimmung des intravasculären Druckes. Es comprimire ja nicht nur die Arterie, sondern auch das darüber liegende und das umgebende Gewebe, welches in Folge der lebhaften Blutcirculation succulenter geworden, mehr Widerstand biete. Ausserdem zeige das Instrument bei seiner Application nach Bergsteigen grössere Zahlen, obwohl das Gefäss selbst, dessen Tonus durch den vasodilatatorischen Einfluss der Bewegung ja vermindert sei, doch keinen grösseren Widerstand gegen Compression leisten möchte. —

Man habe sich die Arterie bei Personen, die an Muskelübung nicht gewöhnt sind, entschieden contrahirt und unelastisch vorzustellen, sodass sie einem übermüdeten, atrophischen Herzmuskel bedeutende Widerstände entgegensetzen. Es würde daher ein Unglück sein, wenn als Effect der Bewegungen eine weitere Vermehrung des Blutdrucks, also noch eine Vergrösserung der das Herz erschöpfenden Widerstände resultirte.

Von ähnlicher Auffassung scheint auch O. Fräntzel (Die idiopath. Herzvergrösserungen) auszugehen. Er klagt die „erhebliche und dauernde Drucksteigerung im Arteriensysteme“ bei abnormer, übermässiger Körperanstrengung oder bei übermässigem Biergenusse neben zu wenig Körperbewegung, die Stauung in den Unterleibsorganen bei Luxusconsumtion als ein den Druck im Aortensysteme, und somit den von der Herzmuskulatur zu überwindenden Widerstand erhöhendes schädliches Moment an, gegen welches mittelst Regulirung und Aenderung der bisherigen Lebensweise, vor Allem mittelst vernünftiger Muskeldiätetik vorzugehen sei.

Die Natur hat es ja auch mit dem Blutdruck und den Bewegungen, wie u. A. Sommerbrodt dargethan hat, durchaus zweckmässig eingerichtet. Es ist geradezu als Fundamentalsatz festzuhalten, dass der Blutdruck durch Muskelthätigkeit herabgesetzt wird. In Marey's „Circulation du sang“ finden wir S. 342 den Puls eines Individuums in Ruhe und den Puls derselben Person nach einem raschen Laufe aufgezeichnet. Während der erstere gute Arterienspannung aufweist, zeigt der letztere stark herabgesetzte Spannung. Im ersteren Falle, nach steilem Anstieg, schräger, sehr allmählicher Abfall, die Klappenschluss-Elevation in $^1/_2$ der Curvenhöhe über der Abscisse stehend, —

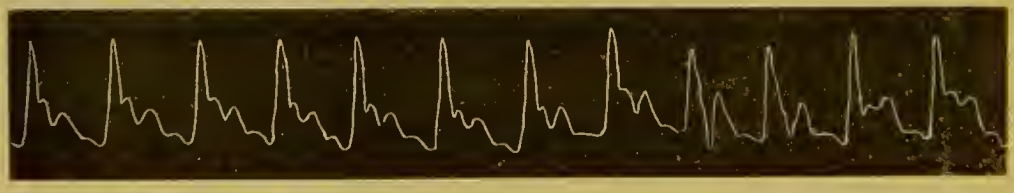
störungen ganz besonderes Gewicht auf richtiges, an jedem Apparate, sowohl für die Beinbewegungen als für die Arm- und Rumpf-Uebungen, besonders vorgeschriebenes Ein- und Ausathmen, während wir ängstlich alle die Respiration hemmenden grösseren Anstrengungen vermeiden, damit der venöse Rückfluss

---

im zweiten Falle jäher Abfall bis zur Abscisse, die Klappenschluss-Elevation kaum über derselben. S. 343 von Marey's klassischem Werke wird Chauveau's Experiment am Pferde angeführt, wobei das an der Carotis applicirte Manometer nach einem Galopp von 10 Minuten Dauer Herabsetzung der Arterienspannung anzeigte.

Sehr schön findet sich das auch in Oertel's Curventafel zur sogenannten „Herzmassage" illustrirt. Fig. 1 zeigt einen Puls in Ruhe mit ziemlich starker Spannung, Fig. 10 den Puls derselben Person, nach Bergsteigen, mit sehr herabgesetzter Arterienspannung. Die in Fig. 1 ca. $2^1/_2$ mm über der Abscisse auf dem schräg absteigenden Curvenschenkel stehende Klappenschluss-Elevation befindet sich in Fig. 10, wo der Abfall schon in halber Breite der Curve bis zur Abscisse erfolgt ist, nur etwa $1^1/_2$ mm über dieser.

Ich habe wiederholt an mir selbst das Experiment gemacht, nach Aufnahme einer Pulscurve in Ruhe, mich durch Treppenlaufen, Springen u. a. Bewegungen zu erregen; und zwar trieb ich dies meist so weit, dass beschleunigte Respiration und gelindes Transpiriren eintrat, um dann eine zweite Pulscurve anfzunehmen. Meist zeigte die Curve beträchtliche Herabsetzung der Spannung, fäheren Abfall zur Abscisse, tiefer stehende Klappenschluss-Elevation. Viel frappanter aber ist die Spannungsherabsetzung auf Curvenbildern bei tiefer Inspiration. Ich besitze Hunderte von Experimentcurven (an mir und anderen Personen), wo tiefe Einathmung ein bis zur typischsten Dikrotie gehendes Ausgesprochensein der Klappenschluss-Elevation bewirkt hat. Hier nur ein Beispiel,



f f f f

Federdruck 5, Gewichtsbelastung 6. f = Klappenschluss- oder Rückstoss-Elevation.

eine den 17. II. 1891 von mir an mir aufgezeichnete Curve, nachdem ich stundenlang angestrengt, mehrfach massirend, thätig gewesen war. Bei der siebenten Pulserhebung wurde tief Athem geschöpft, die Klappenschluss-Elevation ist sofort und mehr noch in den drei folgenden unter dem Einflusse der den Blutablauf erleichternden Inspiration stehenden Pulsen ausgesprochener. Puls 9 und 10 sind rein dikrot. Puls 11 und 12 zeigen bei Ausathmung die erhöhte arterielle Spannung.

ja nicht gehemmt werde und die Lunge ungestört als Blut-Saug- und Druckpumpe wirken möge.

Auf die Details der Zander'sehen meehanisehen Behandlung einzugehen, würde mieh hier zu weit führen. Ich muss deshalb auf das S. 204 u. s. w. meiner „Bewegungskuren" etc.[1]) Gesagte verweisen.

Einer der angesehensten Lehrer der Stoekholmer Hoehsehule, der verstorbene Professor Jaederholm, hat mir, gelegentlich meines ersten längeren Aufenthalts in Stoekholm, mit Begeisterung von den Vortheilen vorsiehtig gehandhabter meehaniseher Behandlung der auf die verschiedensten Ursaehen zurückzuführenden Kreislaufsstörungen gesproehen; ebenso Professor Murray, Dr. Wide und andere angesehene Aerzte.

Dr. Zander, unstreitig die glaubwürdigste Autorität auf diesem Gebiete, übt und empfiehlt einen Versueh mit meehaniseher Gymnastik bei sämmtliehen Klappenfehlern des Herzens resp. deren Folgezuständen, selbst bei eingetretener Deeompensation, sofern dieselbe nieht zu weit gediehen ist, — bei idiopathiseher Hypertrophie und Dilatation (Ueberanstrengung) des Herzens, Fettherz, Angina peetoris (Stenoeardi), Myoearditis chroniea, Neurosen des Herzens, nervösem Herzklopfen, namentlieh aueh bei Arteriosklerosis. Er bezeiehnet die Resultate seiner Behandlung, wenn dieselbe nur einigermassen eonsequent gebraueht wurde, als durchweg günstig, eine Erfahrung, die aueh, soviel ich weiss, alle seine Schüler und die, gewissenhaft naeh seinen Vorsehriften die Methode handhabenden, Aerzte- der versehiedenen Zander-Institute haben maehen können

Dr. G. Sehütz, der Direetor des Berliner medieo-meehanisehen Instituts, wird hoffentlieh in Bälde über seine betreffenden, in fünfjähriger, gewissenhaftester Arbeit gesammelten, grösstentheils sehr günstigen Erfahrungen und Beobaehtungen beriehten, deren übrigens Professor Leyden schon wiederholt mit Anerkennung gedaeht hat, denen aueh Professor O. Fräntzel in seinen Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens wenigstens theilweise hat Gereehtigkeit widerfahren lassen.

---

[1] Bewegungskuren mittelst schwedischer Heilgymnastik und Massage mit besonderer Berücksichtigung der meehanischen Behandlung des Dr. G. Zander. Wiesbaden 1889, Bergmann.

Bei Besprechung der Therapie gegen idiopathische Herzvergrösserungen in Folge von Arteriosklerose resp. Luxusconsumtion und angestrengter Arbeit, eventuell bei gleichzeitigem überreichlichem Bier- oder Alkohol-Genusse, plaidirt Fräntzel mit Recht für Muskelbewegung, als eines der vorzüglichsten physiologischen Mittel zur Beschleunigung des Venenstroms und zur Antreibung der Darmperistaltik, eines Mittels, dessen Leistungen zudem auf Kosten der Oxydation von stickstofffreiem Brennmaterial d. h. der Kohlenhydrate und des am Körper abgelagerten Fettes geschehen. Dabei gedenkt Fräntzel rühmend „der schwedischen Heilgymnastik, wie wir sie jetzt in Berlin in zwei besonderen (seitdem zu einer grossen Anstalt vereinigten) vorzüglich geleiteten Instituten zur Disposition haben". „Die Zeit der Erfahrungen, in welcher wir von der schwedischen Heilgymnastik Gebrauch gemacht haben, ist noch zu kurz, und die Zahl der Kranken, welche wir dieser Methode unterzogen haben, ist noch zu gering, um ein definitives Urtheil zu fällen; aber schon jetzt glaube ich sagen zu dürfen, dass diese Methode sich, gerade um die hier vorliegenden Indicationen zu erfüllen, vortrefflich bewährt hat."

Dr. Heiligenthal hat aus dem Baden-Badener medico-mechanischen Institut im Friedrichsbade sehr günstig über die Behandlung von Herzkrankheiten und Circulationsstörungen berichtet.

In meinen „Bewegungskuren etc." war ich in der Lage, über 120 mechanotherapeutisch, grösstentheils mit dankenswerthen Erfolgen, behandelte Fälle von Krankheiten des Herzens und der Gefässe, unter Beifügung von Pulscurven, zu berichten. Dieselben betrafen:

chronische Endocarditis und Klappenfehler . . .	30	Kranke.
idiopathische Hypertrophie, Herzschwäche, Ueberanstrengung	17	„
Myodegeneration, Sklerose der Coronararterien . .	19	„
Pericarditis mit Obliteration des Pericards und Dilatatio cordis	1	„
muthmaassliches Fettherz	27	„
Neurosen des Herzens, nervöses Herzklopfen, Tachycardi	11	„

Arteriosklerosis	8	Kranke,
Angeborene Enge der Aorta	1	„
„Abnorme Blutvertheilung“	2	„
Thrombosen	4	„

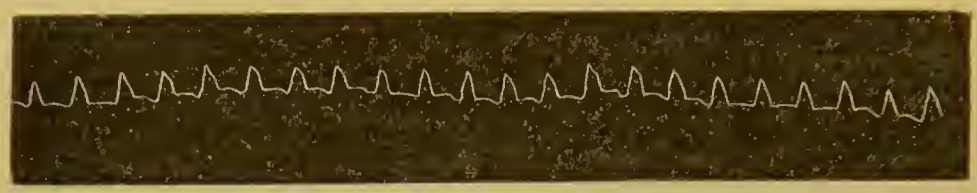
Seitdem habe ich hier, in Gemeinschaft mit Dr. Nönchen, eine Reihe von weiteren, grösstentheils günstigen Erfahrungen auf diesem Gebiete sammeln können.

Die durch Luxusconsumtion bedingten Störungen, die durch übermässigen Fettansatz hervorgerufene Erschwerung der Herzarbeit sind natürlich am dankbarsten, zumal wenn die Behandlung nicht nur palliativ, monatelang, sondern das ganze Jahr, womöglich jahrein jahraus, consequent fortgesetzt wird. Dazu ist aber mehr Einsicht nöthig, als die Mehrzahl der, leider auch von ihren Hausärzten in dieser Hinsicht oft noch nicht gut berathenen Kranken mitbringen. Statt sie zu continuirlicher Regulirung und Sanirung ihrer schädlichen Lebensweise und Constitution anzuhalten, begnügt man sich immer noch zu gern damit, sie jeden Sommer 6 oder 8 Wochen lang einer Entziehungs- und Bergsteigekur zu unterwerfen; und stolzt blickt man auf das zunächst ja recht befriedigende Resultat von 15—20 Pfund Gewichtsabnahme, welches doch, nach Rückkehr zur gewohnten Lebensweise und Arbeit, sehr rasch wieder verloren geht. Die in den Bergen bei Oertel oder aber in Marienbad, Kissingen u. s. w. errungene Erleichterung wäre aber durch vernünftigerweise das ganze Jahr über inne zu haltende Muskeldiätetik, wozu die medico-mechanischen Institute die beste Gelegenheit bieten, sehr wohl zu erhalten, wenn auch, den nicht gänzlich auszuschaltenden Schädlichkeiten gegenüber, oft nicht in ganzem Umfange, so doch zum Theile.

Namentlich auch bei Altersveränderungen, Atheromatosis generalis, mit mancherlei, mitunter recht unangenehmen Beschwerden, bei Angina pectoris (in einem Falle mit sehr beängstigenden Anfällen) hatten wir häufig gute Resultate zu verzeichnen.

Besonders erfreulich war der Erfolg der Mechanotherapie in einem Falle von höchst quälender, seit vielen Jahren bestehender, aller Medication trotzender Herzneurose mit anfallsweise auftretender, zuweilen ganz enormer Tachycardie oder auch Arythmie, wie die umstehenden Kurven zeigen.

Arythmie. Curve vom 28. II. 1891.



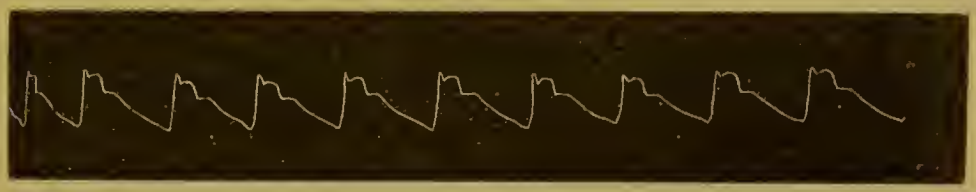
Tachycardie. Curve vom 25. II. 1891.

Patientin kam 13. I. 1891 in sehr schlechtem Ernährungszustande, bleich und elend zur Aufnahme. Sie machte Anfangs ziemlich viele Schwierigkeiten; fast täglich suchte sie einen von uns klagend und zweifelnd, ob sie die Kur fortsetzen solle, auf. Mit allmählich, seit der dritten Woche etwa, eintretender Kräftigung gewann sie Muth und Vertrauen und kam seitdem bei jedem Wetter, mehrmals, trotzdem sie sich recht elend fühlte und das Herannahen eines Anfalles zu spüren glaubte. Dieselben wurden immer seltener, kürzer, leichter; Patientin gewann zusehends besseres Aussehen, kräftigte sich und ist jetzt, nach viermonatlichem Verfolge der Kur, geradezu begeistert für dieselbe, da sie stetig wohler und widerstandsfähiger wird. Nebenstehende Curven demonstriren schlagend einen gelegentlichen unmittelbaren Effect der Gymnastik.

Die erste Curve ist 23. III. 1891 aufgenommen, als Patientin klagend zu mir kam, zweifelnd, ob sie, da sie sich recht elend und beängstigt fühle, üben solle. Die zweite 23. III, nach Absolvirung der Uebungen, zeigt deren regulirenden Einfluss. (NB. wurden beide Male mehrere, jedesmal gleich beschaffene Curven aufgenommen.) Vor dem Ueben, auch sehr wohl fühlbarer, pulsus alternans, allemal auf einen vollen Pulsschlag ein rudimentärer folgend; nach dem Ueben beinahe durchgehend regelmässige Pulserhebungen.

Bis Mitte April habe ich noch mehrfach, so am 11., am 15., zuletzt am 21. nach starkem Hämorrhoidalblutverlust, Pulscurven von derselben alternirenden Beschaffenheit aufgenommen, obwohl das Allgemeinbefinden der Kranken schon dauernd besser, weit weniger Schwankungen unterworfen war. Ich möchte auch nicht verschweigen, dass der regulirende Effect nach Beendigung der Uebungen am 21. April nicht zu constatiren war, also nicht gerade als Regel hinzustellen sein dürfte.

Pulscurven aus den letzten Tagen des April und alle im Mai aufgenommenen Curven der Patientin sind regelmässig, beginnende Altersveränderung (Plateau) zeigend (Patientin ist 51 Jahre), so wie nebenstehende Curve vom 11. V. 1891 es zeigt.



Sehr eingehend und interessant berichtet Dr. Hasebroek [1]) aus dem Hamburger medico-mechanischen Institut, unter Beifügung zahlreicher, unter sorgfältigen Cautelen aufgenommenen Pulscurven über die Effecte der Zander'schen Mechanotherapie bei Circulationsstörungen: Klappenfehlern, idiopathischen Herzvergrösserungen, Arythmie, Atheromatose.

Die Gymnastik ist eine allgemeine, keine specielle Therapie der Kreislaufsstörungen, ein diätetisch mechanisches Verfahren, welches der Anwendung unserer gebräuchlichen Arzneimittel wahrlich nicht entgegentreten soll, vielmehr recht oft in Combination mit der medicamentösen Behandlung, oder im Anschluss an dieselbe, zur Befestigung oder Sicherung der Compensation, natürlich auch, wo dies wirklich rathsam wäre, combinirt mit der Oertel'schen Wasserentziehung, ihre Wirkung: d. h. Erleichterung und Regelung des Blutkreislaufes und der Blutvertheilung, sowie Kräftigung des Herzmuskels entfalten kann.

Die Zander'sche Mechanotherapie stellt unter den verschiedenen für Herz- und Gefässkranke zu empfehlenden Formen der Bewegungskur vermöge der grossen Vorsicht und Genauigkeit, welche sie auf alle Detailvorschriften verwendet, unstreitig das

---

[1]) Mittheilungen aus dem Hamburger medico-mechanischen Institut 1890. Hamburg, bei Otto Meissner.

sicherste Mittel dar. Nächst ihr könnten in Betracht kommen die manuelle schwedische Heilgymnastik, Bergsteigen und etwa vorsichtige Zimmergymnastik, keineswegs aber Turnen, Bergsteige-Apparate-Treten, Ergostatdrehen u. dgl. zu wenig regulir- und controllirbare Motionen, und die von Oertel als „Herzmassage" empfohlenen Brustkorbsdrückungen auch nur mit Reserve, d. h. in ärztlicher Hand.

Die relative Ungefährlichkeit eines vorsichtig unternommenen Versuches mit mechanischer, in wohlgeleiteten Zander-Instituten ja stets in Anwesenheit des Arztes[1]) vorgenommener Gymnastik gestattet uns, die Grenzen, innerhalb deren Herz und Gefässkranke noch zur Bewegungskur zuzulassen sind, recht weit zu ziehen.

Man macht sich sicher keiner Uebertreibung schuldig, wenn man sagt, wo immer sich die Oertel'sche Steigkur empfehlen möchte, da ist die Zander'sche Behandlung gewiss erst recht am Platze; nur dass sie, mehr individualisirbar, allgemeiner anwendbar, zwar weniger eingreifend, aber auch weniger gewagt ist.

Was vor Allem sehr zu ihren Gunsten spricht, das ist der

---

[1]) Oertel ist in den klinischen Zeit- und Streitfragen (III. Bd., 1. u. 2. Heft so frei, die Betonung der Möglichkeit einer stetigen Ueberwachung der Gymnastik „nur eine leere Phrase" zu nennen! Mit welchem Rechte?

Von 8—1 Uhr und von 4—8 Uhr, solange geübt wird, sind wir stets beide oder abwechselnd in der Anstalt, gehen im Uebungssaale zwischen den Patienten permanent ab und zu und kümmern uns um die Herzkranken, mit denen wir zuweilen auch das erste Mal den ganzen Uebungsplan selbst vornehmen, zu denen man uns aber mindestens jede Minute rufen könnte, ganz besonders. Wir sind also in der Lage, nach einzelnen Uebungen oder Uebungsgruppen zu sehen, wie dieselben auf den Patienten einwirken, nicht, wie Oertel meint, nur nach Beendigung der über eine Stunde sich ausdehnenden Uebungen, den Effect nach denselben, wie bei der Geh- und Steigbewegung zu beurtheilen.

Es ist überhaupt bedauerlich im Interesse so manches Leidenden, dass eine Persönlichkeit wie Oertel, in einseitiger Voreingenommenheit nur für seine Methode mechanischer Behandlung, es nicht über sich vermag, der schwedischen manuellen und der Zander'schen Mechanotherapie für Herzleidende Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, wie dies erst wieder seine mehrfach recht unzutreffenden Aeusserungen über dieselbe an oben genannter Stelle beweisen. Er lässt die Zander'sche Heilgymnastik durch Maschinen ausgeführt werden, als ob sie eine rein passive Behandlung wäre! und meint, ausgiebigere Herzaction werde doch wohl besser durch active und Steigbewegungen hervorgerufen; als ob Dr. Zander's Widerstandsübungen nicht activ wären!

Umstand, dass sie, entsprechend der dauernden Gefahr, in welche übergrosse Adipositas, Fettherz, ein vitium cordis, eine Atheromatosis u. s. w. ihren Besitzer versetzt, permanent im Sommer und im Winter, bei jeder Witterung und ohne grosse Umstände und Kosten gebraucht werden kann.

Von nicht so grossem Interesse, als für die Krankheiten der Circulationsorgane, aber von allgemeiner verstandenem und anerkanntem Werthe ist die mechanische Behandlung für manche Erkrankungen der **Respirationsorgane.**

Bei chronischem Bronchialkatarrh erweisen sich täglich planmässig vorgenommene Bewegungen, neben medicamentöser Behandlung, oft recht heilsam, indem die Kranken dabei einerseits durch regelrechte Athmungs-Gymnastik eine gründlichere Lungenventilation und Erleichterung der Expectoration erzielen, anderseits durch Verbesserung der gesammten Circulation und durch Ableitung des Blutes vom Thorax nach der Körperperipherie mittelst passiver Bewegungen und Manipulationen, z. B. Arm- und Beinwalkung, Fussreibung, Erschütterungen u. s. w., von dem lästigen Gefühle des Vollseins auf der Brust befreit werden.

Wir haben zur Zeit einen alten Herrn, eigentlich wegen leichter Paralysis agitans, und zwar dieserhalb fast vergeblich, in Behandlung, welcher trotzdem von der Bewegungskur entzückt ist, weil dieselbe seinen alten quälenden Husten wesentlich gemildert, und sein Allgemeinbefinden sehr gebessert hat.

Auch Asthma bronchiale erweist sich mitunter sehr dankbar für Mechanotherapie. Wir haben gegenwärtig einen uns von Herrn Dr. Vohsen überwiesenen Knaben in Behandlung, bei welchem nach ungefähr $^3/_4$ Jahr dauernder Kur anhaltend wesentliche Besserung: Verminderung der Häufigkeit und bedeutende Abnahme der Intensität der Anfälle zu constatiren ist.

Die Indicationen für eine die Respiration verlangsamende und tiefer machende, die Blutcirculation verbessernde, besonderen Nachdruck und Nachhilfe auf die Exspiration legende mechanische Behandlung des Lungenemphysems liegen eigentlich so klar, dass ich kaum nöthig habe, mich darüber zu verbreiten.

Ebensowenig Worte glaube ich verlieren zu sollen über den Werth rationell gegebener Heilgymnastik — ich sage absichtlich

nicht „Respirations-Gymnastik", worunter fälschlich immer nur direct am Brustkorbe angreifende Bewegungen der Arme und des Rumpfes begriffen werden — für die Prophylaxe der Lungentuberkulose, bei hereditärer Belastung, schmaler Brust oder suspicium phthiseos, sowie auch für die Nachbehandlung nach Pneumonien und Pleuritis.

Gerst hat den Werth der Halsmassage als eines vorzüglichen antiphlogistischen Mittels bei einer Reihe von Entzündungsprocessen an und im Schädel, an den Ohren, der Nase, im Pharynx und Larynx überzeugend dargethan. Urbantschitsch, Eitelberg, Politzer, Zaufal u. A. haben die Massage mit gutem Erfolge bei Othaematom, Otitis externa und Otitis media catarrhalis, sowie bei Ohrenneurosen angewendet. Ueber den Einfluss der Massage bei Nasenrachenkatarrhen, bei Ozaena, Angina tonsillaris, bei Laryngitis, Oedema glottidis, syphilitischen, tuberculösen, croupösen, ja diphtheritischen Processen im Larynx liegen manche, doch wohl mit grosser Reserve aufzunehmende Berichte vor. Als selbstredend sollte jedenfalls festgehalten werden, dass die Massage hier, mehr noch als sonst, nur als Theil einer rationellen Therapie, keineswegs aber als Summe aller Weisheit in Betracht kommen kann.

Wir hätten jetzt noch von wichtigeren Indicationen für die mechanische Behandlung zu besprechen: Krankheiten der Unterleibsorgane, die Anomalien des Blutes und des Stoffwechsels, einige Frauen- und Augenkrankheiten.

Von beiden letzteren glaube ich mich, als durchaus in die Hände der betreffenden Specialärzte gehörig, dispensiren zu sollen. Das Uebrige wage ich nur noch kurz zu behandeln, weil ich fürchten muss, die Geduld des Lesers schon etwas zu lange in Anspruch genommen zu haben.

Die Unterleibsorgane sind vermöge ihrer Lage hinter einer durchzutastenden Bedeckung theils bequem für bestimmte Manipulationen zugänglich, theils lässt sich indirect durch Verbesserung der Circulation und Beförderung des Stoffwechsels, durch anregende und allgemein kräftigende Bewegungen vortheilhaft auf Störungen der Digestion einwirken.

In der Behandlung des chronischen Magenkatarrhs.

der Atonie und „Verstimmung des Magens", bei der sogenannten nervösen Dyspepsie spielt die allgemeine Muskel-Diätetik offenbar eine ebenso heilsame Rolle, als der directen mechanischen Behandlung durch Leibesmassage vindicirt zu werden pflegt, selbstredend neben zweckentsprechenden Diät- und arzneilichen Vorschriften. Dasselbe gilt von chronischem Darmkatarrh und der so sehr verbreiteten habituellen Obstipation, wobei man, vor übertriebenem Preisen der Massage, kaum noch von den viel näher liegenden, doch tausendfältig erprobten Vortheilen der Gymnastik reden hört.

In vielen Fällen haben wir bei Stuhlträgheit von der Zander'schen mechanischen Behandlung, ohne die Hand zum Massiren zu rühren, Besserung gesehen. Natürlich versagt dieselbe auch in manchen Fällen, ebenso wie ich es von der vielerseits doch als nahezu unfehlbares Mittel gepriesenen, sorgfältigst gehandhabten Leibesmassage erlebt habe, deren Hilfe sich im übrigen oft gar nicht als nachhaltig erweist.

Gegen Hämorrhoidal-Beschwerden erweist die heilgymnastische Behandlung sich überaus dankbar. Wir können die Fälle, wo uns nicht Besserung derselben im Verlaufe der Bewegungskur angegeben wird, beinahe als Ausnahmen bezeichnen.

Auch bei chronischen Leberschwellungen, in Folge von activer Congestiv-Hyperaemie, als Theilerscheinung der sogen. Abdominalplethora, habe ich wiederholt sehr gute Resultate von mechanischer Gymnastik gesehen.

Individuell zu regelnde Muskelarbeit und Leibesübung ist unstreitig heilsam sowohl für Personen, die zu wenig assimiliren, als für solche, die mehr einnehmen und aufspeichern, als sie Gelegenheit nehmen, auszugeben. Sie ist ein hygienisch-diätetisches Mittel ersten Ranges, indem sie allen Functionen und Organen, welche direct oder indirect mit der Arbeitsausführung zu thun haben, eine gewisse Vervollkommnung gewährt.

Daher die grosse Bedeutung der Heilgymnastik zur Bekämpfung von Constitutionsanomalien. Sie trägt entschieden dazu bei, jedes Individuum seinem Normalzustande näherzuführen. Wir erfahren daher immer wieder, dass zu Magere bei anregender, schonender, den Stoffumsatz vermehren-

der, die Blutbeschaffenheit verbessernder Bewegungskur Körperzunahme erfahren; dass zu Fette, wenn man ihnen nur einigermaassen energische Arbeit zumuthen kann, was aber zu Anfang der Kur, namentlich bei Damen, leider oft ausgeschlossen ist, freier und leichter werden, während kräftige, normal Constituirte sich in der Regel auf ihrem Bestande erhalten.

Dosirbare, leicht zu überwachende und zu modificirende Gymnastik ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung der bei Anaemie und Chlorose so oft bestehenden motorischen Schwäche, als Folge der durch Mangel an sauerstoffreichem Blute bedingten Abschwächung der normalen Innervationsvorgänge.

In einer Reihe von Fällen haben wir Klagen über leichte Ermüdbarkeit, Mattigkeits- und Schwindelgefühl, Dyspepsie, Stuhlträgheit, Neigung zu Ohnmachten, Gähnen, Ohrensausen, Herzklopfen etc. während der 1/4 oder 1/2 Jahr lang gebrauchten Bewegungskur verschwinden sehen. Dabei spielte zuweilen die mittelst mechanischer Gymnastik oft prompt zu erzielende Regelung der Menstruationsvorgänge eine Rolle.

Mit eines der wichtigsten Capitel für uns ist, wie sie leicht verstehen werden, die Nervosität, wobei es uns oft gelingt, bessernd einzuwirken und das verloren gegangene körperliche Gleichgewicht einigermaassen wieder herzustellen[1]).

Zu den am frühesten und constantesten bei Neurasthenikern, wie auch bei anderen Besuchern unserer Anstalt, namentlich bei älteren Leuten, sich geltend machenden günstigen Wirkungen der Bewegungskur gehört die Erzielung von mehr Schlaf und besserer Stimmung.

Wer sich vergegenwärtigt, welche Last dem Körper durch die überreiche Aufspeicherung von Reservegeweben (zumeist Fett) entstehen, welche Gefahren ihm durch Zurückhaltung mancher zur Ausscheidung bestimmter, giftig wirkender Stoffe im Blute drohen, und welche Uebel durch Ablagerung von Producten unvollständig erfolgter Verbrennung, z. B. der Harnsäure an Ge-

---

[1]) Dr. Hasebroek hat diese sehr wichtige Aufgabe der medico-mechanischen Institute in einem recht lesenswerthen Aufsatze: Ueber die Nervosität und den Mangel an körperlicher Bewegung in der Grossstadt (Hamburg 1891, Otto Meissner) eingehender besprochen.

lenken, Sehnen u. s. w., im Gefolge hat, wird leicht verstehen, welcher Nutzen bei Fettsucht, Gicht, Diabetes und chronischen Vergiftungen (mit Blei, Nikotin, Mercur u. A.) von regelmässig vorzunehmenden ausgiebigen Muskelübungen zu versprechen ist, da diese ja das einfachste und sicherste Mittel darstellen, um die Verbrennungsvorgänge vollständiger und die Ausscheidungen reger zu machen.

Gestatten Sie mir endlich, noch darauf hinzuweisen, dass eine ganze Reihe von nicht gerade unter bestimmte Krankheitsbegriffe unterzubringenden Beschwerden, die allgemein auf Mangel an Bewegung oder schlechte Blutvertheilung zurückgeführt werden, selbstredend dankbare Objecte für Bewegungs- und Massagekuren abgeben. Dahin gehören z. B. allgemeines Trägheits- und Schwächegefühl, Appetit- und Sehlafmangel, habitueller Kopfschmerz, heisser Kopf, kalte Hände und Füsse, Herzklopfen, Blähungen, Beklemmung und Athemnoth in Folge vielen gebückten Sitzens, abnehmende Leistungsfähigkeit und vor der Zeit eintretende Steifigkeit und Altersschwäche.

Vergessen Sie auch nicht, dass gerade gegen die Beschwerden des Alters vorsichtig betriebene Gymnastik von grossem Nutzen sein kann, weil die tägliche Vornahme der Uebungen dem überall fühlbar werdenden Elasticitätsverluste, den Verhärtungen der Gefässe, Sehnen und Bänder einigermaassen entgegenwirkt und eine gewisse Freiheit der Bewegungen zu erhalten oder wiederzugeben vermag. Sie glauben nicht, wie dankbar alte Damen und Herren uns mitunter für die Rückgewinnung einiger Agilität und grösserer Lebensfrische sind.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Pierer'sche Hofbuchdruckerei. Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Verlag von J. F. BERGMANN in Wiesbaden.

Von demselben Verfasser erschienen im gleichen Verlage:

Bewegungskuren

mittelst

Schwedischer Heilgymnastik

und Massage.

Mit besonderer Berücksichtigung der

Mechanischen Behandlung des Dr. Gustav Zander.

Von

Dr. Hermann Nebel.

Mit 55 Abbildungen. — Preis: geheftet M. 8.—. Gebunden M. 9.—.

I. Allgemeiner Theil. Einleitung: Ueber Heilgymnastik, Turnen, heilgymnastische Institute, Gymnasten, Masseure u. s. w.

Dr. Zander's mechanische Gymnastikmethode, Ersetzung der Bewegungsgeber. Apparate für Widerstandsübungen, Maschinen für passive Bewegungen und für mechanische Einwirkungen.

Medico-mechanische (Zander'sche) Institute.

Urtheile über Dr. Zander's mechanische Behandlung. Rossbach, Zabludowski, Reibmayr, Averbeck, Hünerfauth, Klemm, Podratzky, A. Hoffmann, Rossander, Classen, Jaederholm, Karell.

Litteratur über die mechanische Zander'sche Behandlung.

Vorzüge der mechanischen Gymnastik. Dosirbarkeit der Bewegungen; gradweise Entwickelung der Muskelkräfte; Gleichmässigkeit der Bewegung; Berücksichtigung der Hebelgesetze; Ersparniss an Menschenkräften.

Die Zander'schen Apparate (Eintheilung, Benennung, Fabrikation).

Allgemeine Regeln für Anordnung der Bewegungskur. Bewegungs-Recept, Reihenfolge der Uebungen, Ruhepausen, Bewegungsstärke, Steigerung des Widerstandes oder der Excursion, Ermüdungsgefühl, Athmungsvorschriften, allgemeines Verhalten während der Kur.

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses von Nebel, Bewegungskuren.

Zweck und Bedeutung medico-mechanischer (Zander-) Institute. Körperübungen und mechanische Einwirkungen wirklich wissenschaftlich, in ausgedehntem Maasse verwerthbar zu machen, und die mechanische Behandlung mehr in ärztliche Hände und Controle zu bringen.

Gymnastik als Prophylacticum und als ein der Ableitung, der Kräftigung, der Beförderung und Regulirung der Circulation und des Säftestromes dienliches, indirectes, geduldige und einsichtige Mitwirkung von Seiten der Patienten erforderndes, diätetisches Heilmittel.

Schwierigkeiten, auf welche man bei Anordnung der Bewegungskur gefasst sein muss.

Indikationen für die Bewegungskur; Stellung derselben unter den Heilmitteln.

Einrichtung Zander'scher Institute.

II. Specieller Theil. Eintheilung.

I. **Ueber allgemeine Beschwerden infolge von Bewegungsmangel.** Casuistik.

II. **Anomalien des Blutes und des Stoffwechsels** (incl. Casuistik). Allgemeine Körperschwäche, Ernährungsstörungen, Reconvalescenz. Chlorose, Anämie. Secundäre Anämie. Nasenbluten. Bluthusten, Magen- und Darmblutungen. Essentielle perniciöse Anämie; Haemophilie. Nervenschwäche und Hysterie. Schlaflosigkeit. Kopfschmerzen. Hysterie. Hypochondrie, Melancholie. Fettsucht. Magerkeit. Gicht. Diabetes. Scrophulose. Chronische Vergiftungen.

III. **Krankheiten der Respirationsorgane.** Nasenbluten. Krankheiten des Kehlkopfes. Der chronische Bronchialkatarrh. Asthma bronchiale. Lungen-Emphysem. Die Pneumonie. Lungentuberkulose.

IV. **Krankheiten der Circulationsorgane.** Geschichtliches über Mechanotherapie bei Herzleiden: Ling, Richter, Saetherberg, Zander, Wretlind, Hartelius, Murray, Schott, Oertel, Heiligenthal. Wirkung der Heilgymnastik, Circulationsverbesserung, Entlastung des Herzens durch Herabsetzung des Blutdruckes im Aortensystem, Respirationsvertiefung. Ausdehnung und Werth der mechanischen Behandlung bei Kreislaufstörungen. Details der Behandlung Herzkranker mittelst mechanischer Gymnastik. Casuistik: Endocarditis chronica, Herzklappenfehler. Idiopathische Hypertrophie, Ueberanstrengung des Herzmuskels. Myocarditis chronica, Atherom der Coronararterien. Fettherz. Herzneurosen. Arteriosklerosis. Ueber Behandlung von Herzkranken mittelst Terrain- und Bergsteige-Apparaten.

V. **Krankheiten der Unterleibsorgane.** Bauchmassage, Peristaltik, Bauchpresse, Darmgewöhnung und Erziehung, Gymnastikkuren. Chronischer Magenkatarrh. Magenerweiterung. Chronischer Darmkatarrh. Habituelle Obstipation. Hämorrhoiden. Icterus catarrhalis. Gallensteine.

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses von **Nebel, Bewegungskuren.**

Circulationsstörungen in der Leber. Nierenkrankheiten. Wanderniere. Erkrankungen der Harnblase. Enuresis nocturna. Casuistik der Krankheiten der Unterleibsorgane.

VI. **Krankheiten des Nervensystems.** a) Sensible Nerven. Neuralgien. Trigeminusneuralgie. Intercostalneuralgien. Mastodynie, Cervico-occipital und Brachial-Neuralgie, Neuralgien im Bereiche des Plexus lumbalis. Neuralgia ischiadica. Gelenkneuralgien. Cephalalgie. Casuistik. b) Motorische Nerven: periphere und toxische Lähmungen. Der Schreibkrampf und verwandte Beschäftigungsneurosen. Neuritis. Hemikranie.

VII. **Krankheiten des Rückenmarks.** Functionelle Störungen spinalen Ursprungs, Folgezustände traumatischer Läsionen des Rückenmarks, Myelitis chronica. Tabes dorsalis. Progressive (spinale) Muskelatrophie. Spastische Spinalparalyse. Spinale Kinderlähmung.

VIII. **Krankheiten des Gehirns.** Lähmungen nach Hirnapoplexie. Chronischer Hydrocephalus.

IX. **Neurosen ohne bekannte anatomische Grundlage.** Epilepsie. Chorea minor. Paralysis agitans.

X. **Krankheiten der Bewegungsorgane.** Chronischer Gelenkrheumatismus. Acuter und chronischer Muskelrheumatismus. Lumbago.

XI. **Chirurgische Leiden.** Nichtärzte als Orthopäden. Skoliosen. Maschinen und Geradehalter. Skoliosenmessung. Dr. Zander's Resultate. Steifigkeiten, Distorsionen, partielle Ankylosen, Caput obstipum, Tenalgia crepitans Unterleibsbrüche, Hydrocele, Varicocele. Patellarfracturen.

XII. **Frauenkrankheiten.** Brandt'sche Behandlung. Uterusmassage. Gebärmuttervorfall. Retroversio uteri, Menstruationsstörungen. Metritis, Endometritis chronica, Peri-Parametritis. Exsudate. Gymnastik während der Schwangerschaft, Frauengymnastik.

Schlusswort. Bewegungskuren, Massagekuren. Massage reinigt, Bewegung stärkt. Berücksichtigung des ganzen Menschen. Berücksichtigung der Psyche.

Beiträge zur mechanischen Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der **Schwedischen Heil-Gymnastik,** speciell der **mechanischen Gymnastik des Dr. Gustav Zander.** Von Dr. **Hermann Nebel.** I. Kreislaufstörungen. — II. Chorea. — III. Muskelrheumatismus. Preis M. 2.—.